COMUNE DI LIZZANO

(Provincia di Taranto)

Progetto di ristrutturazione edilizia per la realizzazione di una casa alloggio
PROGETTO ETNICAMENTE

PROGETTO ARCHITETTONICO:

ARCH. Vincenzo La Gioia

PROGETTO IMPIANTI:

ING. Antonio Pisto

C.S.P.:

ING. Antonio Pisto

ARCH. Vincenzo La Gioia

OGGETTO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

TAVOLA

P.S.C.

SCALA: ----

INDICE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER I CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI (D.Lgs. 81/08) **5**
ANAGRAFICA **5**
LAVORO **5**
COMMITTENTI **5**
RESPONSABILI **6**
IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI **7**
DOCUMENTAZIONE **7**
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È **9**
COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE **9**
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA **9**
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE **9**
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE **9**
STRADE **9**
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE **10**
DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE **10**
(punto 2.14, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008) **10**
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE **10**
MODALITÀ DA SEGUIRE PER IL CONTROLLO E L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DISICUREZZA DEL CANTIERE **10**
MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE **12**
MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO **12**
VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE **13**
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE **13**
MISURE GENERALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORAZIONI IN LUOGHI DI ALTEZZA INFERIORE AI 2 M E DIFFICILE ACCESSO **13**
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE PER LAVORI ENTRO TUBAZIONI, CANALIZZAZIONI, RECIPIENTI E SIMILI NEI QUALI POSSONO ESSERVI GAS E VAPORI TOSSICI OD ASFISSIANTI **14**
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE PER OPERAZIONI DI SALDATURA O TAGLIO OSSIACETILENICA, OSSIDRICA , ELETTRICA E SIMILI **15**
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL' ALTO **15**
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA A LIVELLO PER SCIVOLAMENTO O INCIAMPO (SUPERFICI DI CALPESTIO BAGNATE DA ACQUA O ALTRI LIQUIDI, POLVEROSE CON DISPERSIONE DI OGGETTI DI FOBIA CILINDRICA O SFERICA, CON PRESENZA DI OSTACOLI MINUTI, SCONNESSI PER AMMALORAMENTO O RIPARAZIONI IN CORSO) **16**
MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI FERIMENTI , PUNTURE, TAGLI, CONTUSIONI **16**
MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE **17**
DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA **17**
DISPOSIZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI PIANI OPERATIVI CON IL PIANO DI SICUREZZA **17**
MODALITÀ DI ACCESSO DEL PERSONALE ALL'AREA DI CANTIERE **17**
MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA MATERIALI **19**
DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO **19**
ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE **19**
ZONE STOCCAGGIO MATERIALI **19**
ZONE STOCCAGGIO DI RIFIUTI **19**
ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PENCOLO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE **20**
PONTEGGI **20**
TRABATTELLI **20**

PARAPETTI 20
GABINETTI 20
SPOGLIATOI 21
REFETTORI 21
CAMERE DI MEDICAZIONE 21
SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE 22
LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE 25
ALLESTIMENTO DEL CANTIERE 25
DISATTIVAZIONE E RIMOZIONE IMPIANTI ESISTENTI E PLUVIALI 27
RIMOZIONE INFISSI / RIVESTIMENTI : 29
DEMOLIZIONE DI MURATURE, PAVIMENTI E INTONACI INTERNI ED ESTERNI 31
MONTAGGIO OPERE PROVVISIONALI 34
REALIZZAZIONE DI SCAVI PER RIMOZIONE OPERE FOGNARIE 37
REALIZZAZIONE DI MURATURA: 38
REALIZZAZIONE DI CANALIZZAZIONI INTERNE 40
ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI TECNOLOGICI 42
IMPIANTI MECCANICI 43
IMPIANTI ELETTRICI 45
REALIZZAZIONE DEGLI ALLACCIAMENTI 46
REALIZZAZIONE DI SOTTOFONDI DI PAVIMENTO 48
POSA DI STRATO IMPERMEABILE 49
POSA DEI SERRAMENTI E DI RINGHIERE 50
REALIZZAZIONE DEGLI INTONACI 51
POSA DEI PAVIMENTI E DEI RIVESTIMENTI 52
OPERE DA IMBIANCHINO 53
SMOBILIZZO DEL CANTIERE 54
RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE 55
" CADUTA DALL'ALTO" 56
" CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO O A LIVELLO " 57
'ELETTROCUZIONE" 58
"INALAZIONE POLVERI, FIBRE" 60
" INCENDI , ESPLOSIONI " 61
INVESTIMENTO, RIBALTAMENTO 61
" MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI" 61
" PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI" 62
RUMORE PER ADDETTO SABBIATURA 62
RUMORE PER "DECORATORE " 63
RUMORE PER "ELETTRICISTA (CICLO COMPLETO) 64
RUMORE PER "FABBRO" 65
RUMORE PER "IDRAULICO" 66
RUMORE PER "IMPERMEABILIZZATORE " 66
RUMORE PER " LATTONIERE (TETTO)" 67
RUMORE PER "MURATORE " 68
RUMORE PER "OPERAIO COMUNE (ADDETTO ALLE DEMOLIZIONI)" 69
RUMORE PER "OPERAIO COMUNE (MURATURE)" 70
RUMORE PER "OPERAIO COMUNE POLIVALENTE " 71
RUMORE PER "OPERAIO POLIVALENTE" 73
RUMORE PER " PAVIMENTISTA" 74
RUMORE PER " PAVIMENTISTA PREPARATORE FONDO " 75
RUMORE PER "PONTEGGIATORE" 75
RUMORE PER " POSATORE PAVIMENTI E RIVESTIMENTI " 76
RUMORE PER " RIQUADRATORE (INTONACI TRADIZIONALI)" 77

RUMORE PER "SERRAMENTISTA" 77
" SCIVOLAMENTI , CADUTE A LIVELLO " 78
VIBRAZIONI PER ADDETTO SABBIATURA 79
VIBRAZIONI PER "ELETTRICISTA (CICLO COMPLETO) 79
VIBRAZIONI PER "OPERAIO COMUNE (ADDETTO ALLE DEMOLIZIONI)" 80
VIBRAZIONI PER "OPERAIO COMUNE POLIVALENTE" 81
VIBRAZIONI PER " PAVIMENTISTA " 82
VIBRAZIONI PER " POSATORE PAVIMENTI E RIVESTIMENTI " 83
ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI 83
ANDATOIE E PASSERELLE 84
ARGANO A BANDIERA 85
ARGANO A CAVALLETTO 85
ATTREZZI MANUALI 87
BATTIPIASTRELLE ELETTRICO 87
BETONIERA A BICCHIERE 88
CANNELLO A GAS 89
CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA 90
COMPRESSORE CON MOTORE ENDOTERMICO 91
GRUPPO ELETTROGENO 92
IMPASTATRICE 92
IMPIANTO DI INIEZIONE PER MISCELE CEMENTIZIE 93
MARTELLO DEMOLITORE ELETIRICO 94
MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO 94
PONTE SU CAVALLETTI 95
PONTEGGIO METALLICO FISSO 96
PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO 98
SABBIATRICE 99
SALDATRICE ELETTRICA 99
SCALA DOPPIA 100
SCALA SEMPLICE 101
SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI 101
SEGA CIRCOLARE 102
SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE) 103
TAGLIAMURI 104
TAGLIERINA ELETTRICA 105
TRANCIA-PIEGAFERRI 106
TRAPANO ELETTRICO 106
MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI 107
AUTOCARRO 108
AUTOGRÙ 108
CARRELLO ELEVATORE 111
DUMPER 113
PALA MECCANICA 116
COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA 120
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI 121
ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI 121
ALLEGATI 122

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER I CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI (D.Lgs. 81/08)

COMUNE DI	LIZZANO
UBICAZIONE	via D. Guerrazzi angolo via Roma
LAVORI	RISTRUTTURAZIONE DI UN FABBRICATO COMUNALE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA CASA ALLOGGIO PER MINORI NON ACCOMPAGNATI
COMMITTENTE	COMUNE DI LIZZANO- UFFICIO TECNICO -SERVIZIO URBANISTICA ED EDILIZIA
PROGETTISTI	ARCH. VINCENZO LA GIOIA ING. ANTONIO PISTO
DIREZIONE LAVORI	ARCH. VINCENZO LA GIOIA
RESPONSABILE DEI LAVORI	COMUNE DI LIZZANO- UFFICIO TECNICO -SERVIZIO URBANISTICA ED EDILIZIA
COORDINATORE PER LA SICUREZZA in fase di progettazione	ING. ANTONIO PISTO
COORDINATORE PER LA SICUREZZA in fase di esecuzione	Da nominarsi
ESTREMI DEL CONTRATTO D'APPALTO	
ENTITA' PRESUNTA UOMINI/GIORNO	600
COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA (€)	98.000,00
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI (gg)	150

ANAGRAFICA

L'edificio è ubicato nel Comune di Lizzano alla via D. Guerrazzi angolo via Roma. Si compone di solo piano terra

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: Opere di ristrutturazione

OGGETTO: RISTRUTTURAZIONE DI UN FABBRICATO COMUNALE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA CASA ALLOGGIO PER MINORI NON ACCOMPAGNATI.

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: Comune di Lizzano-Ufficio Tecnico -Servizio Urbanistica ed edilizia

Indirizzo: Corso Vittorio Emanuele, 52

Telefono: 099. 9558601

Fax: 099. 9558632

Nella persone di:

Qualifica: Sindaco pro_tempore

RESPONSABILI

PROGETTISTI:

IMPIANTI

Nome e cognome: Dott. Ing. Antonio PISTO
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via Marche 50- Taranto
Telefono: 099.339976- 333.3932673
Fax: 099.339976

OPERE EDILI

Nome e cognome: Arch. Vincenzo LA GIOIA
Qualifica: Architetto
Indirizzo: Via Mazzini, 6
Telefono: 099. 9558624
Fax: 099. 9558632

DIRETTORE LAVORI:

Nome e cognome: Arch. Vincenzo LA GIOIA
Qualifica: Architetto
Indirizzo: Via Mazzini, 6
Telefono: 099. 9558624
Fax: 099. 9558632

RESPONSABILE LAVORI:

Nome e cognome: Arch. Vincenzo LA GIOIA
Qualifica: Architetto
Indirizzo: Via Mazzini, 6
Telefono: 099. 9558624
Fax: 099. 9558632

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Nome e cognome: Dott. Ing Antonio PISTO
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via Marche 50- Taranto
Telefono: 099.339976- 333.3932673

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:

Nome e cognome: Non nominato alla data di redazione del piano di sicurezza.
La documentazione relativa alla nomina sarà allegata al presente prima dell'inizio dei lavori a cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori stesso, Contestualmente al ricevimento dell'incarico di Direttore dei Lavori o di specifico atto di nomina in caso di non coincidenza con quest'ultimo

Qualifica:

Indirizzo:

Telefono:

Fax:

IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

Come previsto al Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08, a cura del coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei singoli lavori dovranno essere riportati i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

IMPRESE ESECUTRICI	DATORE DI LAVORO

LAVORATORI AUTONOMI	DATORE DI LAVORO

DOCUMENTAZIONE

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere (AUTOMEZZO, BORSA, ECC.) la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, comma 1 D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo dell'Opera(non redatto AI SENSI DELL'ART. 91 COMMA 1b SECONDO PERIODO, D.LGS. 81/08);
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (Deliberazione di Approvazione del Progetto e Documento di Validazione del Progetto);
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Certificazione attestante la regolarità contributiva (I.N.P.S., I.N.A.I.L., Cassa Edile) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;

14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere (AUTOMEZZO, BORSA, ECC.) anche la seguente documentazione:

15. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
16. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
17. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
18. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
19. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.
20. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE;
21. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
22. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
23. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
24. Verifica trimestrale in laboratorio certificatore delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti (D.lgs. 81/08 all. VI §. 3. 1.2);
25. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
26. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
27. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
28. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
29. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
30. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
31. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (P.I.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi, compreso i trabatelli o documentazione come da eventuale deroga ali. XXIII del D.lgs. 81/08;
32. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
33. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
34. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
35. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
36. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
37. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
38. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.
39. In cantiere dovrà essere esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

ENTE	CITTA'	INDIRIZZO	NUMERO
VV.FF	Distaccamento di Manduria	Km.21,598 strade VII Ter-	0999711222
PRONTO SOCCORSO OSPEDALE	Manduria "M. Giannuzzi"	Via Mandonion - 74024	099800111 099800221 033800408 099800300
POLIZIA MUNICIPALE	Lizzano	Corso Vittorio Emanuele 54	Telefono: 0999558630 Fax: 0999558645
CARABINIERI	Lizzano	Via Roma n.283	0999551166 0999552010

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'intervento si svolge all'interno del tessuto urbano del Comune di Lizzano alla via D. Guerrazzi angolo via Roma

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

- allestimento del cantiere
- montaggio opere provvisionali
- realizzazione di scavi e reinterri
- disattivazione impianti esistenti
- rimozione infissi/davanzali/rivestimenti
- demolizione di murature
- isolamento ed impermeabilizzazioni pavimento piano terra e terrazzo
- distribuzione interna ed esterna impianti
- realizzazione di sottofondi di pavimento
- posa dei serramenti
- realizzazione degli intonaci
- posa dei pavimenti e dei rivestimenti
- impianti elettrici e meccanici
- realizzazione degli allacciamenti
- apparecchiature principali impianti elettrici e meccanici
- opere edili e assistenze murarie impianti tecnologici
- scale mobili
- controsoffitti
- opere da imbianchino
- smobilizzo del cantiere

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(all.XVd.lgs 81/08)

L'attività di cantiere si svolgerà all'interno degli edifici da ristrutturare ed esternamente riguarderà il rifacimento e il recupero manutentivo delle facciate.

Particolare attenzione bisognerà prestare in presenza di dislivelli, al fine di evitare cadute di cose e persone. Il bordo andrà comunque protetto con idonee robuste barriere. Non dovrebbero esserci linee elettriche interrate attive.

Comunque, prima dell'esecuzione di ogni lavorazione che interessi il suolo per una profondità, misurata dallo strato superficiale, di oltre cm 5 si dovrà procedere alla ricerca di servizi a rete (linee elettriche, reti idriche, tubazioni di scarico per acque reflue e meteoriche, ecc) mediante l'utilizzo preventivo di opportuni apparecchi di rilevazione, anche se in possesso delle opportune planimetrie dei servizi delle reti sottosuolo del fabbricato.

Il cantiere e l'area di stoccaggio sarà delimitata da recinzione, particolare attenzione si porrà nei riguardi degli accessi; le operazioni lavorative e le attrezzature verranno spostate all'interno della zona di intervento con particolare cautela e con segnalazioni manuali di persone a terra.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

[all.XV D.lgs 81/08]

STRADE

Gli interventi vengono eseguiti all'interno del complesso. Pertanto allo stato attuale non si segnalano rischi conseguenti alla presenza della viabilità ordinaria, tranne nelle fasi di ricevimento e uscita dei materiali dall'area di cantiere e durante le operazioni di rifacimento delle facciate esterne. Tali rischi sono annullati con il rigoroso rispetto delle misura di sicurezza e della disciplina dettata dal vigente Codice della Strada. Si prescrive comunque prima di ogni uscita dal cantiere il controllo del carico e dell'idoneità fisica e giuridica dell'addetto, il controllo dell'idoneità tecnica e giuridica del mezzo, la pulizia delle ruote e adeguare misure di segnalazione. Mentre l'accesso dei mezzi all'area destinata al ricevimento dei materiali e manufatti destinati all'impiego nel cantiere dovrà avvenire segnalazione a terra con uomo segnalatore

degli impedimenti sul percorso e l'accompagnamento e accostamento del mezzo fino all'area riservata alle operazioni di consegna e scarico o alla zona operativa del cantiere.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

I rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante si possono così riassumere: viabilità, rumore, polveri, odori,inquinanti aerodispersi e caduta di materiali dall'alto.

Viabilità: durante i lavori sarà assicurata nei cantieri la viabilità alle persone e alle attrezzature, all'interno del cantiere saranno approntate adeguate vie di circolazione, corredate di appropriata segnaletica.

Rumore: non si presentano lavorazioni particolarmente rumorose.

Polveri, odori, inquinanti aereodispersi: non si riscontrano particolari produzioni di polveri, odori, inquinanti aereodispersi.

Tuttavia per tutte le operazioni si procederà preventivamente e durante la loro formazione all'irrorazione con liquidi a base acquosa per favorirne la loro ritenzione a terra, ovvero ad adottare tutti i dispositivi di sicurezza necessari a tal scopo. Le lavorazioni provocanti odori e/o inquinanti aereodispersi sono eseguite in ambienti con adeguata ventilazione.

Se ciò non fosse possibile si procederà adottando sistemi di aspirazione e dotando il personale di idonee maschere con filtri. Sarà inoltre impedito l'accesso a personale estraneo alla lavorazione mediante barriere e/o segnalazioni.

Caduta: le lavorazioni comportanti potenziali rischi di caduta di materiali dall'alto potrebbero verificarsi nella movimentazione dei materiali e manufatti ingombranti o pesanti; per questo motivo verrà interdetto l'accesso alle aree sottostanti o in prossimità delle movimentazioni dei materiali e manufatti aventi tali caratteristiche.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.14, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Dall'esame della cartografia stante anche la tipologia dei lavori non si evidenziano rischi idrogeologici.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.12, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.12, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

MODALITÀ DA SEGUIRE PER IL CONTROLLO E L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DISICUREZZA DEL CANTIERE

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria è obbligato contrattualmente a nominare con delega scritta ai sensi dell'art. 16 del decreto legislativo 9 aprile 2008 un PREPOSTO. Esso deve essere provvisto di idonee competenze professionali ed esperienza di lavoro per lo specifico incarico.

Su di esso ricade la responsabilità personale diretta per i danni patrimoniali subiti da "Persone Terze" in conseguenza delle sue omissioni e inadempimenti ai compiti assegnati. Tale preposto deve segnalare tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, l'inosservanza delle disposizioni aziendali e di quelle previste nel Piano di sicurezza e coordinamento in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale.

In particolare deve prontamente segnalare le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, ogni condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, o delle quali venga a conoscenza, riferita ai singoli lavoratori, ai Datori di Lavoro delle aziende esecutrici ed anche dell'azienda affidataria

Ed inoltre deve:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione;
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e

inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato.

Il preposto deve essere sempre presente in cantiere anche quando in esso vi sia minima attività lavorativa. Deve essere colui che consente l'accesso al cantiere alle persone addette e alla fine dell'attività lavorativa giornaliera provvede al controllo che tutte le persone abbiano abbandonato il posto di lavoro, peraltro in condizioni di sicurezza. Provvede infine alla chiusura degli accesi al cantiere e alla accensione dell'impianto di illuminazione notturna di sicurezza del cantiere, dell'eventuale impianto di antifurto e delle luci di ingombro della recinzione verso le strade pubbliche o comunque aperte al transito, se previsti. E' consentito che il preposto possa svolgere in contemporaneità qualsiasi attività lavorativa del cantiere assegnata dal suo datore di lavoro, a condizione che non sia di ostacolo all'adempimento dell'incarico di preposto.

Qualora il Coordinatore per la sicurezza dei lavori acconsenta, il datore di lavoro dell'impresa affidataria potrà svolgere personalmente agli adempimenti assegnabili al preposto. In tale evenienza dovrà egli stesso sottoscrivere e consegnare la "dichiarazione del preposto" al Coordinatore Per La Sicurezza.

La delega di nomina del preposto dovrà riportare l'identificazione della persona incaricata, i compiti e poteri, i doveri e le responsabilità, l'accettazione autografa nonché la seguente dichiarazione esplicita manoscritta dal delegato: "il sottoscritto è consapevole dei doveri e delle responsabilità dell'incarico ricevuto e li accetta senza eccezione alcuna. Si impegna a rimborsare i danni patrimoniali documentati subiti dai terzi in conseguenza degli inadempimenti ai compiti assegnati, ed in particolare riferiti alla mancata o parziale o difforme adozione delle norme di sicurezza sul lavoro o violazione delle stesse da lui medesimo e da parte di tutte le persone presenti in cantiere, indipendentemente dai rapporti giuridici con l'impresa appaltatrice o con le imprese esecutrici."

La delega di nomina del preposto dovrà essere redatta in duplice originale ed un esemplare dovrà essere consegnato al Coordinatore Per La Sicurezza dei Lavori nominato dal Committente.

La mancata consegna di tale documento o la non conformità a quanto indicato sarà di impedimento alla consegna dei lavori o al loro proseguimento.

La cessazione dall'incarico per qualsiasi motivo del preposto nominato, o la revoca della delega, comporterà identica conseguenza, fino alla nomina e consegna al Coordinatore Per La Sicurezza dei Lavori del nuovo atto di delega.

In ogni caso il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento, e sui corretti adempimenti dei compiti assegnati al preposto ed è responsabile in solido al preposto per i danni causati.

Inoltre è obbligato a verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio.

Mentre sia i datori di lavoro dell'impresa affidataria che quelli delle eventuali imprese subappaltatrici:

a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del d.lgs 8108;
b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
g) redigono il piano operativo di sicurezza.

Inoltre i legali rappresentanti delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del d.lgs 8108 e curano, ciascuno per la parte di competenza:

a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere

Infine in caso di presenza nelle attività del cantiere di lavoratori autonomi che esercitano la propria attività, i medesimi sono obbligati ad adeguarsi alle indicazioni e prescrizioni fornite dal piano di sicurezza e coordinamento e dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE

L'area interessata dai lavori risulterà delimitata da muri perimetrali ed ingressi. In tal modo, tenendo chiusi i varchi di accesso verrà impedito l'accesso a estranei. Le aree dove troveranno collocazione i ponteggi per il rifacimento delle facciate esterne dovranno essere delimitate con apposita una recinzione, di altezza non inferiore m. 2, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie. Le vie di accesso e di transito e accostamento pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, quale è quella di accesso al cantiere.

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali poste a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della struttura sarà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

La recinzione di cantiere per le zone dell'edificio interessata all'esecuzione di prestazioni lavorative se interne all'edificio e per lavorazioni che non sviluppino polveri, rumore, odori sgradevoli, oltre la soglia di tollerabilità, oppure esalazioni e vapori nocivi per l'utenza o che non concretizzino rischi esportabili oltre la barriera di delimitazione dell'area (ostacoli, inciampi, scivolamenti, movimentazione materiali, ecc.) dovranno essere delimitate mediante chiusura degli accessi a dette aree con sbarramento dei varchi esistenti (chiusura porte esistenti, montaggio di porte provvisorie, montaggio di tavolati con ancoraggio alle strutture e manufatti edilizi esistenti, transenne, cartelli monitori autoportanti o pali in materiale plastico o metallico con basamento zavorrato e fettucce con arrotolatore o nastri in pvc a perdere di interconnessione)

MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO

Non si rilevano rischi particolari provenienti dall'esterno. I possibili rischi sono quelli presenti derivanti dalla circolazione stradale. Le conseguenti misure di prevenzione sono indicate nel codice della strada. Il rispetto delle prescrizioni è a carico personale di coloro che accedono alle aree pubbliche, la sorveglianza dell'adempimento delle norme è assegnata dalla Legge in materia.

Per quanto concerne gli effetti derivanti dalla presenza di viabilità ad elevato flusso veicolare, risulta evidente come i rischi conseguenti siano da individuarsi nella possibilità di incidenti o investimenti. Per minimizzare tali rischi, si provvederà a posizionare opportuna segnaletica agli accessi del cantiere e a destinare alcuni operai a facilitare l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere (rischio investimento).

VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Al termine dell'installazione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità pedonale e dei mezzi.
Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

IMPIANTI ELETTRICO , DELL'ACQUA, DEL GAS , ECC

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (D.P.R 37/08, NORME C.E.I. ecc.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'integrazione dell'impianto di messa a terra, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.
L'impresa dovrà provvedere ad effettuare, a propria cura e spese, gli allacciamenti alla rete elettrica, idrica, ecc..
Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua. (CEI 70.1; d.lgs. artt.80, 81, all.V parte II § 5.16, all. VI § 6, all. IX);

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

- IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
- IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile.
Le strutture metalliche del cantiere grandi o considerabili masse estranee necessitano di essere collegate all'impianto di terra. Per le stesse dovrà essere verificata la autoprotezione dalle scariche atmosferiche. A tal fine ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI. Non dovranno essere presenti lavoratori nelle aree esterne qualora le condizioni metereologiche annunciate o evidenti facciano ritenere la probabilità di temporali.
Sono comunque consentite le lavorazioni con mezzi meccanici gommati con cabina chiusa purché si possa procedere senza necessità di operatore a terra per operazioni ausiliarie.

MISURE GENERALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORAZIONI IN LUOGHI DI ALTEZZA INFERIORE AI 2 M E DIFFICILE ACCESSO

Ai lavori suddetti devono essere adibiti almeno due lavoratori, salvo che i lavori siano eseguiti entro il campo visuale diretto di altra persona. E' vietato restare nei luoghi oltre l'orario di lavoro.
L'accesso ai posti di lavoro se inidoneo deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro e intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro. Il vano scala deve essere protetto contro la caduta di materiali.
I posti di manovra degli addetti al sollevamento ed allo scarico dei materiali devono essere adeguatamente protetti.
L'aria ambiente dei luoghi deve essere mantenuta respirabile e, quanto più possibile,esente da inquinamenti, mediante sistemi o impianti di ventilazione atti ad eliminare o a diluire, entro limiti di tollerabilità, i gas, le polveri e i vapori pericolosi o nocivi. Ad ogni lavoratore deve essere assicurato

un minimo di 3 metri cubi di aria fresca al minuto primo, salvo un più elevato limite in rapporto alla presenza di particolari cause di inquinamento dell'atmosfera. L'aria da immettersi a mezzo di impianti di ventilazione artificiale deve essere prelevata in posti sufficientemente distanziati da possibili fonti di inquinamento. La velocità dell'aria di ventilazione ai posti di lavoro deve essere tale che, in rapporto alla temperatura dell'aria stessa, non risulti pregiudizievole per la salute del lavoratore.
Qualora non sia possibile evitare il ristagno dell'acqua sul pavimento dei posti di lavoro, il lavoro deve essere sospeso quando l'altezza dell'acqua o liquidi vari supera i 50 centimetri. Nel caso in cui l'acqua o liquidi vari superi l'altezza indicata nel comma precedente, possono essere effettuati lavori di emergenza, unicamente intesi ad allontanare l'acqua o ad evitare maggiori danni all'opera. Detti lavori devono essere affidati a lavoratori esperti ed eseguiti sotto la sorveglianza di assistenti.
Ai lavoratori adibiti ai lavori di cui sopra devono essere forniti idonei indumenti e calzature impermeabili.
Nei lavori eseguiti si devono adottare sistemi di lavorazione, macchine impianti e dispositivi che diano luogo al minore sviluppo di polvere, queste devono essere comunque eliminate il più vicino possibile al punti di formazione.
Nei lavori per i quali siano disposti, ai fini della lotta contro le polveri, procedimenti ad umido, si devono adottare impianti idrici di distribuzione atti ad assicurare una sufficiente quantità di acqua esente da inquinamenti.
Qualora per difficoltà d'ordine ambientale o altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere. Nelle maschere a filtro, questo deve offrire una resistenza alla inspirazione e all'espirazione non superiore rispettivamente a 15 millimetri e 5 millimetri di colonna d'acqua con una corrente di 50 litri al minuto primo e un potere di ritenzione non inferiore al 95 per cento delle polveri di un micron di diametro.
I luoghi di lavoro e di passaggio devono essere illuminati con mezzi o impianti indipendenti dai mezzi i illuminazione individuale portatili. Può derogarsi all'obbligo di cui al comma precedente quando si tratti di eseguire lavori occasionali di breve durata o in condizioni tali per cui la predisposizione del mezzo fisso sia particolarmente difficoltosa.
Mezzi o impianti di illuminazione fissa devono garantire nei passaggi e in tutti i punti accessibili un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux. Detto minimo è garantito indipendentemente dal concorso dei mezzi di illuminazione individuale. Fermo restando il minimo di illuminazione prescritto nell'articolo precedente, in ogni posto di lavoro deve essere garantito, con i mezzi o impianti fissi, un livello medio di illuminazione non inferiore a 30 lux.
La collocazione e la distribuzione delle sorgenti luminose devono assicurare una conveniente uniformità di illuminazione. I lavoratori che accedono ai luoghi di lavoro devono essere provvisti in aggiunta ai precedenti sistemi di illuminazione di idoneo mezzo di illuminazione portatile di sicurezza.
Gli impianti elettrici devono essere conformi alle norme vigenti C.E.I. con particolare riferimento ad eventuali specifiche situazioni di classificazione del posto di lavoro come"luogo conduttore ristretto" o "ambiente umido".
Indipendentemente dal numero dei lavoratori occupati, se vi sia o possa ritenersi probabile la presenza di gas infiammabili o esplodenti, o per luoghi di difficile accesso (altezza minima= media aritmetica ponderata inferiore a m/m^2 1,00, scale a pioli, portatili, botole, condotti, ecc.) deve essere predisposta, per ciascun turno di lavoro, una squadra di salvataggio costituita da un minimo due lavoratori munita di barella idonea al trasporto degli infortunati in luogo sicuro e degli ordinari mezzi di primo soccorso e di recupero. La squadra di soccorso dovrà essere sempre in contatto con i lavoratori potenzialmente in necessità di soccorso.

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE PER LAVORI ENTRO TUBAZIONI, CANALIZZAZIONI, RECIPIENTI E SIMILI NEI QUALI POSSONO ESSERVI GAS E VAPORI TOSSICI OD ASFISSIANTI

Prima di disporre l'entrata di lavoratori nei luoghi di cui al titolo, chi sovraintende ai lavori deve assicurarsi che nell'interno non esistano gas o vapori nocivi o una temperatura dannosa e deve, qualora vi sia pericolo, disporre efficienti lavaggi ventilazione o altre misure idonee. Colui che sovraintende deve, inoltre, provvedere a far chiudere e bloccare le valvole e gli altri dispositivi dei condotti di

comunicazione col recipiente, e a fare intercettare i tratti di tubazione mediante flange cieche o con altri mezzi equivalenti ed a far applicare, sui dispositivi di chiusura o di isolamento, un avviso con l'indicazione del divieto di manovrarli.
I lavoratori che prestano la loro opera all'interno dei luoghi predetti devono essere assistiti da minimo due lavoratori, situato nell'esterno presso l'apertura di accesso, e muniti degli ordinari mezzi di primo soccorso e di recupero.
Quando la presenza di gas o vapori nocivi non possa escludersi in modo assoluto o quando l'accesso al fondo dei luoghi predetti è disagevole, i lavoratori che vi entrano devono essere muniti di cintura di sicurezza con corda di adeguata lunghezza e, se necessario, di apparecchi idonei a consentire la normale respirazione (autorespiratori ad aria)
Qualora nei luoghi suddetti non possa escludersi la presenza anche di gas, vapori o polveri infiammabili od esplosivi, oltre alle misure indicate nel paragrafo precedente, si devono adottare cautele atte ad evitare il pericolo di incendio o di esplosione, quali la esclusione di fiamme libere, di corpi incandescenti, di attrezzi di materiale ferroso e di calzature con chiodi. Se necessario l'impiego di lampade, queste devono essere di sicurezza.

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE PER OPERAZIONI DI SALDATURA O TAGLIO OSSIACETILENICA, OSSIDRICA , ELETTRICA E SIMILI

Non devono essere effettuare operazioni di saldatura o taglio, al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:

- su recipienti o tubi chiusi;
- su recipienti o tubi aperti che contengono materiale quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
- su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose.

Non è altresì consentito di eseguire le operazioni di saldatura nell'interno dei locali, recipienti o fosse che non siano efficacemente ventilati. Quando le condizioni di pericolo suddette si possono eliminare con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui, con rum di gas inerti o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite anche sui recipienti o tubazioni indicati, purché le misure di sicurezza siano disposte e verificate con continuità sul posto e sotto la diretta sorveglianza del coordinatore per esecuzione dei lavori. Nei luoghi sotterranei è vietato installare o usare bombole di acetilene o realizzare depositi di recipienti contenenti gas combustibili. Il trasporto nell'interno dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura deve essere effettuato mediante carrelli o altri mezzi atti ad assicurare la stabilità facilità di movimento. I recipienti dei gas compressi o sciolti, devono essere efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale. I depositi di gas compressi dovranno essere realizzati in apposita area coperta con tettoia e con quantitativi in giacenza inferiori al 30% del limite di legge. Nelle operazioni di saldatura elettrica e simili nell'interno di recipienti metallici oltre alle disposizioni precedenti devono essere predisposti mezzi isolati e usate pinze porta elettrodi completamente protette in modo che il lavoratore sia difeso dai pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione. Tutte le fasi di saldatura devono essere effettuate sotto la sorveglianza continua di un esperto che assista il lavoratore dall'esterno del recipiente. Tutte le apparecchiature di saldatura devono essere conformi alle norme C.E.I., conformi alla Direttiva Macchine e munite di dichiarazione di conformità C.E.

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL' ALTO

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2,00 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti.
Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

a) il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
b) la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;

d) dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
e) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza, ciò avverrà quindi particolarmente ogni volta che venga rimossa la barriera, anche parzialmente, per effettuare lavori sul bordo degli scavi o per l'accesso al fondo, o per lavori su manufatti in quota sia orizzontali che verticali impediti dai parapetti, oppure per il montaggio e smontaggio degli apprestamenti di sicurezza.

La misura massima di altezze superiori a m. 2.00 si riferisce esclusivamente ai lavori da effettuare su impalcati o ponteggi o qualsivoglia piano in elevazione dal suolo. **Tale altezza massima, al di sopra della quale si concretizza legalmente il rischio di caduta dall'alto, per tutte le altre possibili situazioni di caduta è ridotta m 0,50, (scavi in genere, fosse, canali, vani e aperture nei muri e nei solai ecc.)** (D.Igs. 8108 Art.146, all. IV § 17.3.)

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA A LIVELLO PER SCIVOLAMENTO O INCIAMPO (SUPERFICI DI CALPESTIO BAGNATE DA ACQUA O ALTRI LIQUIDI, POLVEROSE CON DISPERSIONE DI OGGETTI DI FOBIA CILINDRICA O SFERICA, CON PRESENZA DI OSTACOLI MINUTI, SCONNESSI PER AMMALORAMENTO O RIPARAZIONI IN CORSO)

Per le lavorazioni da eseguire che comportino la possibilità di cadute a livello per scivolamento, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo parapetti e transennnamenti.

Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

a) il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
b) la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio
d) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Il transennamento potrà essere effettuato con cavalletti, uniti tra di loro mediante ganci predisposti all'origine o serraggi meccanici predisposti al momento, barriere mobili in acciaio, materiale sintetico o legno, solo se idonee a non essere spostate accidentalmente. E' altresì consentito rum di pannelli ciechi o in rete metallica provvisti di piedistalli fissi o mobili, rete in materiale sintetico stampato o tessuto collegata e sostenuta da piantoni stabilmente infisi nel terreno o sostenuti da piedistalli zavorrati, in quantità sufficiente affinché non siano consentite alla rete frecce di inflessione misurate lungo la direzione di spinta superiore a 20 cm e verticale di 5 cm. Per particolari situazioni con rischio lieve e limitato temporalmente a 1 ora e sotto la sorveglianza continua di un addetto, per la delimitazione delle zone di rischio, è consentito rum di cartelli di segnalazione a cavalletto o coni in plastica posti alla distanza tra di loro non superiore a m 2,00 e possibilmente uniti tra loro con nastro di segnalazione in polietilene a strisce bianche e rosse.

MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI FERIMENTI , PUNTURE, TAGLI, CONTUSIONI

Tutte le opere provvisionali, necessarie per l'esecuzione delle lavorazioni che verranno eseguite, che evidenzino il rischio di impatti con corpi sporgenti o ad altezza d'uomo, che concretizzino la presenza di spigoli acuminati, che siano dotate di corrimani con rilascio di schegge, o costruite con componenti spigolosi o taglienti, dovranno essere dotate di opportune protezioni in materiale sintetico morbido o spugnoso, tali da ridurre il fattore di rischio.

In particolare si individua in modo non esaustivo la necessità di proteggere:

- I tronconi di tondini di ferro d'armatura sporgenti dai getti;
- I giunti dei ponteggi metallici;
- I tubololari dei ponteggi metallici sia verticali che orizzontali inferiori a 2,00 m dal suolo;

- Le mensole e i tavolati in legno o metallo inferiori a 2,00 m dal suolo;
- Gli spigoli delle casseformi o degli steccati sia in legno che in metallo.

Tutti i materiali, di lavorazione non in corso di utilizzo, o di risulta, che contengano oggetti appuntiti o taglienti, quali a titolo di esempio frantumi vetrosi, sfridi di lamierati, rifiuti ed imballi con chiodi non estratti, dovranno essere prontamente raccolti e depositati, a seconda del tipo, nel luogo destinato alla raccolta dei rifiuti o presso il magazzino dei materiali, prima dell'abbandono del posto di lavoro, anche temporaneo.

MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE

Durante le lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendio quali verniciature, pulizie e preparazione di sottofondi con solventi ed ogni qualvolta si usino prodotti chimici la cui scheda di prodotto o il contenitore originale riporti il simbolo di infiammabile o identiche definizioni anche implicite è:

a) è vietato fumare;
b) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
c) è vietato usare apparecchi che sviluppino scintille da sfridi di lavorazione;
d) è vietato usare apparecchi a motore endotermico e a motore elettrico di con grado di protezione inferiore a IP 67
e) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento;
f) detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto e dall'addetto alla lavorazione prima dell'inizio della stessa;
g) deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

Devono comunque essere predisposti idonei presidi antincendio che devono essere tenuti efficienti.

DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

DISPOSIZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI PIANI OPERATIVI CON IL PIANO DI SICUREZZA

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmette il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il personale utilizzato dai datori di lavoro delle imprese esecutrici che non abbiano trasmesso il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o **non ne abbiano ottenuto l'approvazione specifica con documento scritto non potranno accedere alle are di lavoro.**

MODALITÀ DI ACCESSO DEL PERSONALE ALL'AREA DI CANTIERE

Ad integrazione e specificazione di quanto previsto dal D.Igs.81/08 art.20, e fatte salve le sanzioni ivi previste, l'appaltatore è obbligato a munire, tutto il personale utilizzato proprio o di terzi (compreso dirigenti e datori di lavoro) di apposita tessera di riconoscimento plastificata, corredata di fotografia a colori lato non inferiore a 35 mm, contenente:

-le generalità del lavoratore (nome cognome, data e luogo di nascita, cittadinanza, residenza, codice fiscale, qualifica, n°di matricola);

-l'indicazione del datore di lavoro completa (ragione e sede sociale, partita IVA / codice fiscale; il collegamento contrattuale con l'amministrazione appaltante o con la propria committenza (ditta

appaltatrice, ditta subappaltatrice, ditta nolo a caldo, ditta fornitrice di materiali posati in opera, lavoratore autonomo, lavoratore atipico);
-il riferimento al contratto di appalto (descrizione, n. del contratto) ed inoltre, per le persone diverse dai lavoratori dipendenti della ditta appaltatrice, il riferimento all'atto di autorizzazione all'accesso al luogo di esecuzione dei lavori rilasciato dal Direttore dei lavori o dalla Amministrazione appaltante.
Tutti i presenti nei luoghi di lavoro sono tenuti ad esporre visibilmente e con continuità, detta tessera di riconoscimento.
Tale identico obbligo grava anche in capo al personale delle ditte subappaltatrici, ai fornitori di materiali con posa in opera, ai lavoratori addetti a noli a caldo, ai lavoratori autonomi e con contratti atipici (Legge 14 febbraio 2003, n. 30), che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, per i quali l'appaltatore è tenuto recepirne l'obbligo nei rispettivi subcontratti. I cartellini identificativi suddetti, prodotti dall'appaltatore e per le ditte subappaltatrici o i lavoratori autonomi subcontraenti, eventualmente da loro stessi, dovranno essere presentati per la vidimazione del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, per l'accettazione ed autorizzazione all'accesso ai luoghi di lavoro, dall'appaltatore.
I dati personali dei lavoratori possono essere riportati sul retro del cartellino.
La vidimazione è vincolata alla presentazione al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori dei libri matricola in originale, dei certificati della camera di commercio, e dei documenti di riconoscimento originali delle persone, sia della ditta appaltatrice che delle ditte con le quali sia stato stipulato contratto di subappalto o contratti di fornitura con posa in opera, nonché di quelle riferibili ai contratti di lavoro autonomo o atipico.
I cartellini identificativi al termine del contratto o anzitempo, entro il giorno successivo al verificarsi del mutamento delle condizioni e dei requisiti soggettivi che ne determinarono l'emissione, dovranno essere riconsegnati al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori per il loro annullamento. A tal fine il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori in caso di dubbio avrà facoltà di richiedere all'appaltatore, e quest'ultimo l'obbligo contrattuale del rilascio, una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, ai sensi dell'Articolo 47 del D.P.R 2 8 dicembre 2000, n. 445, relativa alla persistenza delle condizioni e dei requisiti soggettivi in capo a tutte le persone detentrici del cartellino identificativo.
In occasione di ciascun pagamento effettuato (emissione del S.A.L.) l'appaltatore dovrà dimostrare la persistenza delle condizioni e dei requisiti soggettivi in capo a tutte le persone detentrici del cartellino identificativo con le stesse modalità di cui al momento del rilascio. In caso di dubbi Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori potrà richiedere in ogni tempo tale adempimento, in aggiunta a quelli analoghi già avvenuti.
La presenza di persone all'interno dei luoghi di lavoro cessate dai requisiti per il rilascio del cartellino, verificata eventualmente anche successivamente all'evento, comporterà identica azione o conseguenze contrattuali. L'accertata falsità della dichiarazione di cui sopra comporterà la segnalazione all'autorità competente.
Il controllo dell'idoneità dei cartellini compete al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, al personale dell'ufficio della Direzione Lavori e al Datore di Lavoro della ditta appaltatrice o suo delegato. Tutti gli accessi nei luoghi di lavoro di persone non munite di cartellino di riconoscimento per qualsiasi motivo o periodo di tempo anche limitato, ad eccezione di motivi di emergenza o soccorso, o del personale dell'ufficio di Direzione dei Lavori o della Stazione Appaltante ovvero di Organi Pubblici di Sicurezza o Ispettivi, dovranno essere preventivamente autorizzati dalla Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.
La mancata dotazione delle persone presenti nei luoghi di lavoro di tessere di riconoscimento o la loro falsificazione o compilazione con dati falsi, oppure l'utilizzo improprio, anche se derivanti da comportamenti di imprese o persone riconducibili o collegate da vincoli contrattuali, anche di fatto o da concludere o finalizzate alla conclusione, concretizzano grave inadempimento alle obbligazioni di contratto tali da compromettere la buona riuscita dei lavori, pertanto si procererà, ai sensi dell'art.136 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., a proporre alla Stazione appaltante la risoluzione del contratto a danno dell'appaltatore.
Le persone che abbiano instaurato con le imprese affidatarie o esecutrici o lavoratori autonomi autorizzati dal committente, contratti di fornitura di materiali e manufatti o di trasporto potranno

accedere alle sole aree di cantiere di stoccaggio dei materiali. A tali persone e' preclusa qualsiasi attività lavorativa nelle aree di cantiere con la sola eccezione della conduzione dell'automezzo di trasporto dai passi carrai alle succitate zone e viceversa con accompagnamento e sorveglianza a piedi del preposto del cantiere. Lo scarico/carico dei materiali dovrà essere effettuato con mezzi d'opera e personale dipendente delle imprese affidatarie o esecutrici oppure con mezzi d'opera e personalmente dai lavoratori autonomi.

MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA MATERIALI

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione, si procederà a redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori.
In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederà adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Le zone di carico e scarico sono posizionate, in prossimità dell'accesso del cantiere. L'ubicazione di tali aree, inoltre, consentirà ai mezzi d'opera di trasportare i materiali nei luoghi di deposito o di lavorazione, attraversando aree dove non sono state collocate postazioni fisse di lavoro o in caso contrario evitando le interferenze con il personale addetto procedendo alla movimentazione in assenza di esso.

ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE

Le zone di deposito attrezzature, sono individuate nelle aree delimitate di lavorazione in modo da non creare intralcio alle lavorazioni. (filiere, trapani, carotatrici, compressori, molazze, betoniere a bicchiere, ecc.).

ZONE STOCCAGGIO MATERIALI

Le zone di stoccaggio dei materiali, sono individuate nelle aree delimitate di lavorazione in modo da non creare intralcio alle lavorazioni.
Le aree di lavorazione saranno individuate e dimensionate, prima di ciascun intervento, in funzione delle quantità da collocare. Tali quantità saranno stabilite dall'appaltatore tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee.
Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali, dovranno essere considerate per tipologia dei materiali da stoccare, e valutando opportunamente il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.
Gli accumuli di materiali sfusi o di scavo non dovranno superare i m. 1,00 di altezza e con una pendenza del fronte di accumulo non superiore a 45°. In ogni caso dovrà essere verificata costantemente la stabilità del cumulo e esso dovrà essere specificatamente delimitato con un parapetto. I materiali conferiti in colli omogenei o imballati dovranno essere impilati secondo le istruzioni fornite dal produttore. Dovrà comunque sempre essere garantito un rapporto di impilamento tra lunghezza lato minore della base di appoggio e altezza dal suolo maggiore di 0,5. inoltre il suolo dovrà essere in piano orizzontale (pendenza max 1%). Anch'essi dovranno essere opportunamente vincolati al suolo con cinghie, catene, funi di sicurezza o riposti in idonei scaffali stabilmente vincolati al suolo o a strutture permanenti. Analogamente la zona di deposito dovrà essere delimitata con una idonea recinzione distante m 1,50 dalla zona di stoccaggio.

ZONE STOCCAGGIO DI RIFIUTI

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono individuate in aree periferiche della zona di lavorazione, o per i materiali insalubri o ingombranti nelle aree pertinenti esterne dell'edificio.
Inoltre, nel posizionamento di tali aree si deve tenere conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.
Gli accumuli di materiali di rifiuto o di scavo non dovranno superare i m. 1,00 di altezza e con una pendenza del fronte di accumulo non superiore a 45°. In ogni caso dovrà essere verificata giornalmente la stabilità del cumulo e esso dovrà essere specificatamente delimitato con un parapetto.

ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PENCOLO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Le zone di deposito dei materiali insalubri o con pericolo d'incendio o di esplosione, sia necessari per l'esecuzione delle opere che di rifiuto sono individuate in aree pertinenza periferiche prossime alle zone esterne, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai. Inoltre, si deve tenere debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere. In tali aree si dispone di posizionare segnaletica indicante la presenza del pericolo e le modalità comportamentali da seguire (non fumare, non utilizzare fiamme libere, ecc.). Nell'area sopra individuata i materiali necessari per le lavorazioni dovranno essere separati da quelli di risulta.

PONTEGGI

L'uso di ponteggi è obbligatorio per il montaggio di attrezzature ed esecuzione di lavori in elevazione di altezza superiore a 3 m. Il loro uso è subordinato alla presentazione del PI.M.U.S. da parte del Datore di lavoro Appaltatore e alla verifica di idoneità da parte del coordinatore per l'esecuzione. I ponteggi sono soggetti alle disposizioni di cui al D.Igs. 8108 sez. V artt. 13D138 e all. XXII, che si intendono qui integralmente riportati.

TRABATTELLI

L'uso di trabatelli (ponti su ruote a torre) è previsto limitatamente per il montaggio di attrezzature ed esecuzione di lavori in elevazione di altezza non superiore a 3 m. Il loro uso è subordinato alla presentazione del PI.M.U.S. da parte del Datore di lavoro Appaltatore e alla verifica di idoneità da parte del coordinatore per l'esecuzione.
I trabatelli sono soggetti alle disposizioni di cui al D.Igs. 8108 sez. VI art. 140e all. XXIII, che si intendono qui integralmente riportati.

PARAPETTI

Ogni scavo o apertura verso il vuoto con altezza di caduta superiore a 50 cm (D.Igs. 8108 Art.146, all. IV § 17.3.) dovrà essere protetto lungo il perimetro con parapetto di tipo normale con tavola fermapiede h. cm 20. (D.Igs. 8108 Art. 126). Essi saranno costituiti da transenne metalliche concatenabili di altezza cm 100 con mancorrente e pannello grigliato o ad aste verticali con passo massimo cm 1D accostate al suolo. Anche gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di identico robusto parapetto e in buono stato di conservazione.
Inoltre i parapetti di protezione contro tutte le suddette situazioni di caduta nel vuoto che presentino altresì la possibilità di caduta di oggetti dall'alto devono essere integrati alla base con una robusta barriera cieca di cm 30 minimo di altezza a partire dal punto di appoggio.
Si considerano tali le situazioni in cui possano cadere oggetti con percorso verticale superiore a cm 150 (D.Igs. 8108 Art. 119).
I parapetti ancorché integrati della protezione supplementare in alternativa a quelli metallici possono essere costruiti di altro materiale purché rigido e resistente e in buono stato di conservazione; con un'altezza utile di almeno un metro e sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento. Sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione ed inoltre dotato di tavola fermapiede nei casi suddetti. (D.Igs. 8108 all.XVIII § 2.15.)
La rimozione dei parapetti per effettuare le lavorazioni in prossimità del vuoto o la loro installazione dovrà avvenire con personale dotato di D.P.I. contro la caduta nel vuoto. è perciò necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione composti da diversi elementi combinati tra loro idoneamente, ovvero imbracatura indossata, cordino, connettore, dispositivo di ancoraggio, guide o linee vita flessibili assicurati tra di loro, ed eventualmente assorbitori di energia, dispositivi retrattili, guide o linee vita rigide. Tali sistemi di protezione, muniti di certificato per rum specifico, non devono permettere una caduta libera superiore a 1,5 m o in presenza di dissipatore di energia a 4 metri. Ovviamente il sistema anticaduta deve essere assicurato, a parti stabili delle opere fisse o provvisionali. (D.Igs. 8108 art. 115)

GABINETTI

Sarà installato, nell'area di cantiere, nel periodo di inutilizzo dei servizi igienici un box di cantiere uso servizi igienico sanitari realizzato da struttura di base, sollevata da terra, completo di impianti

elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di almeno tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori.
La pulizia dei servizi igienici nonché la dotazione del materiale di consumo per l'igiene della persona sono comunque a carico dell'appaltatore.

SPOGLIATOI

All'interno della struttura saranno individuati, uno o più vani adibiti a spogliatoi dotati di armadietti a due scomparti ad uso spogliatoio, sedie, ecc..
La pulizia dei locali ed il loro arredo con armadi portabiti, appendiabiti, sgabelli, dotazioni per l'igiene della persona, docce, ecc. sono comunque sempre a carico dell'appaltatore.

REFETTORI

All'interno della struttura saranno individuati, uno o più vani adibiti a uso refettorio dotati di tavolo, sedie, armadietti, ecc..
La pulizia dei locali è comunque sempre a carico dell'appaltatore. Le dotazioni per il loro arredo con armadi, appendiabiti, sedie, tavoli, frigorifero, scaldavivande, ecc. è anch'essa a carico dell'appaltatore.

CAMERE DI MEDICAZIONE

Il locale spogliatoio dovrà essere dotato di un lettino di tipo medico nonché una cassetta di medicazione con la dotazione completa, per gli usi immediati di soccorso al personale operante in cantiere. Nel caso in cui dovessero verificarsi degli incidenti necessari di assistenza medica durante le fasi lavorative si provvederà ad avvertire il 116 che trasporterà l'infortunato presso il più vicino ospedale.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato fumare.
	Carichi sospesi.
	Pericolo generico.
	Tensione elettrica pericolosa.
	Caduta con dislivello.
	Pericolo di inciampo.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)

	Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	Percorso/Uscita emergenza.
	Percorso/Uscita emergenza.
	Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).
	Lancia antincendio.
	Estintore.
	Estintore
	Allarme
	Interruttore

	In caso di incendio rompere il vetro
	Allestimento ponteggio
	Alto rischio
	Apertura nel suolo

	Caduta materiali
	Carichi sospesi
	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno

LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi
(punto 2.12, lettera c, **Allegato XV del D.Lgs. 812008)**
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
(punto 2.12, lettera d, punto **3,** Allegato XV **del D.Lgs. 812008)**

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- realizzazione della recinzione con paletti in ferro e rete plastificata e/o pannelli
- attrezzature e macchinari, scarico dal mezzo di trasporto
- allestimento di basamenti per baracche e macchine
- montaggio delle baracche
- assistenza per la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere
- assistenza per la realizzazione dell'impianto idraulico di cantiere
- assistenza per la realizzazione dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche di cantiere
- sistemazione della viabilità per le persone e per i mezzi (passerelle, andatole, percorsi obbligati)
- assistenza per il montaggio della gru
- Installazione della betoniera a bicchiere

- installazione delle macchine per la lavorazione del ferro (tagliaferri/piegaferri/staffatrice)
- collocazione cartelli di segnaletica

FATTORI DI RISCHIO

I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:

RISCHI PER LA SICUREZZA

1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:
   - caduta accidentale di persone dall'alto
   - caduta accidentale di materiali dall'alto
2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:
   - contatto con attrezzi ed organi in movimento
   - elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri
- rumore
- contatto con materiali

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- contatto accidentale con macchine operatrici
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere
- automezzi
- scale semplici o doppie

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Contatti con le attrezzature:

Fornire idonei DPI con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione. Usare sempre e soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere.

Contatto con organi in movimento:

Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Non bisogna indossare abiti svolazzanti.

Investimento:

Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, tali percorsi devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro. I conduttori delle macchine saranno assistiti da una persona a terra durante le manovre di retromarcia; vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.

Ribaltamento del mezzo:

I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Posizionare i macchinari di cantiere su base solida e piana, sono vietati i rialzi instabili. Non spostare la macchina dalla posizione stabilita. Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.

Elettrico:

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.

Rumore:

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.

Caduta di persone dall'alto:

Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il dispositivo di sicurezza. Le scale devono appoggiare su base stabile e sicura. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala.
Caduta di materiali dall'alto:
Fornire DPI (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. Le imbracature devono essere eseguite correttamente.
Polvere:
Fornire idonei DPI (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.
Movimentazione manuale dei carichi:
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

AVVERTENZE

Nella posa dei tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante.
Prima di iniziare il montaggio della gru a torre occorre verificare:

- la presenza di linee elettriche aeree
- l'interferenza con altre gru o con strutture limitrofe.

Se la betoniera e la macchina per la lavorazione del ferro vengono installate nelle vicinanze di un ponteggio nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento o in luoghi dove vi sia pericolo di caduta di materiali dall'alto, occorre realizzare un solido impalcato di protezione del posto di lavoro, alto non più di 3 m. dal piano di lavoro.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici devono attenersi alle norme di sicurezza e di igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza. A lavoro ultimato, prima di ridare tensione assicurarsi che tutte le protezioni rimosse siano state ripristinate. In caso di scollegamento di parti di impianto o di macchina, scollegare il cavo di terra per ultimo e, al montaggio, collegarlo per primo. Gli impianti elettrici devono essere dotati di differenziali con sensibilità idonea. Gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri elettrici, devono portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono. Le prese devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina. Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle eventuali caratteristiche costruttive necessarie per rumore.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Tutti coloro che accedono alle opere dovranno avere abiti non svolazzanti ed idonei indumenti di lavoro.
Fornire i seguenti dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso: casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali, maschere per la protezione delle vie respiratorie, cuffie (otoprotettori).

DISATTIVAZIONE E RIMOZIONE IMPIANTI ESISTENTI E PLUVIALI

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- disattivazione delle condutture di gas, acqua, elettricità, svuotamento dei serbatoi e tubazioni, chiusura
- dell'attacco alla fognatura.

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:

- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiale dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:

- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri/gas/vapori
- schizzi e allergeni
- rumore
- proiezioni di schegge
- radiazioni
- vibrazioni
- contatto con materiali taglienti/pungenti/irritanti

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- investimento
- incendio
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere
- scale semplici o doppie

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- parapetti con correnti e tavole fermapiede
- ponteggio

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Caduta di persone dall'alto

Mantenere le opere provvisionali in buono stato; non alterarne le caratteristiche di sicurezza. Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura delle scale oltre il dispositivo di sicurezza. Le scale devono appoggiare su base stabile e sicura. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adattato idonei sistemi anticaduta. Nel caso che il dislivello sia superiore ai 2 metri per la vicinanza di aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse. Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da utilizzare. E vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

Caduta di materiale dall'alto

Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali.

Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.

Contatto con organi in movimento

Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento e che ('avviamento sia del tipo a uomo presente. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non indossare abiti svolazzanti.

Contatto con i materiali

Usare idonei DPI (tuta, guanti, occhiali).

Investimento

Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità.

Elettrico

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.

Polveri/gas/vapori
Fornire idonei DPI (guanti, maschere con filtro specifico) con relative informazioni all'uso. Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di 2 metri dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. Irrorare frequentemente le macerie con acqua.
Rumore
In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire ed usare idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari)
Vibrazioni
Fornire ed usare i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante).
Radiazioni
Fornire ed usare i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi protettivi).
Proiezioni di schegge/materiali incandescenti
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative informazioni all'uso.
Schizzi ed allergeni
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative informazioni all'uso.
Incendio
Predisporre un estintore nelle vicinanze delle lavorazioni. Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombro di materiali combustibili di risulta.
Movimentazione manuale dei carichi
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

RIMOZIONE INFISSI / RIVESTIMENTI :

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- rimozione di infissi in legno
- rimozione di davanzali
- rimozione di rivestimenti

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:

- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiali dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:

- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri
- proiezioni di schegge
- rumore

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:
utilizzo di attrezzature
contatto accidentale con macchine operatrici
schiacciamento
investimento
movimentazione manuale dei carichi
errore umano
ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:
attrezzi manuali

macchinari da cantiere
automezzi
camion per il trasporto del materiale di risulta
scale semplici o doppie
OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:
parapetti con correnti e tavole fermapiede
ponteggio
MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:
Caduta di persone dall'alto
Delimitare la zona delle demolizioni ed impedire l'accesso alle persone non autorizzate. Non accumulare macerie sui solai ma smaltirle man mano che sono prodotte mediante canali di discesa opportunamente ancorati a strutture stabili. Questi devono avere l'imboccatura superiore sistemata in modo che non vi si possa accidentalmente cadere, lo sbocco deve risultare ad un'altezza non maggiore di due metri dal piano di raccolta. Utilizzare i DPI necessari e servirsi di ponteggi al piano di lavoro. Se necessario agganciare funi di sicurezza. Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni parte.
Caduta di materiali dall'alto
Fornire DPI (caschi) con relative informazioni all'uso. Predisporre sistemi di sostegno per gli elementi in fase di rimozione. Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Segnalare la zona interessata all'operazione. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Le funi ed i ganci devono avere riportata la portata massima. La zona di sbocco delle macerie deve essere opportunamente delimitata;l'accesso per il caricamento e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.
Contatti con le attrezzature
Fornire idonei DPI (casco, guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione. Usare sempre e soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere.
Contatto con organi in movimento
Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non indossare abiti svolazzanti.
Investimento
Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, tali percorsi devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro. I conduttori delle macchine saranno assistiti da una persona a terra durante le manovre di retromarcia; vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.
Elettrico
L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.
Rumore
In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti con imbottitura ammortizzanti) con relative informazioni all'uso.
Polveri
Fornire idonei DPI (guanti, calzature di sicurezza, maschere antipolvere, occhiali, schermi protettivi) con relative informazioni all'uso. Irrorare d'acqua le macerie.
Proiezione di schegge
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali e schermi, guanti e scarpe antinfortunistiche) e relative informazioni all'uso.

Movimentazione manuale dei carichi

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

AVVERTENZE

DURANTE LE FASI DI DEMOLIZIONE E PRESCRITTO L'USO DEL CASCO

DEMOLIZIONE DI MURATURE, PAVIMENTI E INTONACI INTERNI ED ESTERNI

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- demolizione di murature
- demolizione di solai
- demolizione di tavolati

FATTORI DI RISCHIO

I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:

RISCHI PER LA SICUREZZA

1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:
   - caduta accidentale di persone dall'alto
   - caduta accidentale di materiali dall'alto
   - crolli/cedimenti
2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:
   - contatto con attrezzi ed organi in movimento
   - elettrico

   RISCHI PER LA SALUTE:
   - presenza di polveri
   - proiezioni di schegge
   - rumore
   - contatto con materiali

   RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:
   - utilizzo di attrezzature
   - contatto accidentale con macchine operatrici
   - schiacciamento
   - investimento
   - ribaltamento

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere
- automezzi
- camion per il trasporto del materiale di risulta
- scale semplici o doppie

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- parapetti con correnti e tavole fermapiede
- ponteggio

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Caduta di persone dall'alto

Delimitare la zona delle demolizioni ed impedire l'accesso alle persone non autorizzate. Eseguire le demolizioni procedendo con cautela e con ordine dall'alto verso il basso, non pregiudicando la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento. Non accumulare macerie sui solai ma smaltirle man mano che sono prodotte mediante canali di discesa, opportunamente fissati a strutture fisse. Questi devono avere l'imboccatura superiore sistemata in modo che non vi si possa accidentalmente cadere, lo sbocco deve risultare ad un'altezza non maggiore di due metri dal piano di raccolta. Utilizzare i DPI necessari e servirsi di ponteggi al piano di lavoro. Se necessario agganciare funi di sicurezza. Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni parte.

Caduta di materiali dall'alto

Fornire DPI (caschi) con relative informazioni all'uso. Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Segnalare la zona interessata all'operazione. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Le funi ed i ganci devono avere riportata la portata massima. La zona di sbocco delle macerie deve essere opportunamente delimitata; l'accesso per il caricamento e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Crolli/cedimenti

Eseguire le demolizioni dall'alto verso il basso, per piccole parti, evitando qualsiasi scuotimento o crollo improvviso delle strutture o parti di esse. Predisporre armature e puntelli idonei. Lavorare su impalcati indipendenti alla struttura da demolire. Controllare frequentemente lo stato delle strutture segnalando la comparsa di gravi lesioni. Fare uso di intavolati di camminamento provvisti di listelli chiodati trasversalmente, con funzioni sia di antiscivolo che di ripartizione del carico sulla sottostante orditura. Segregare la zona interessata.

Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione. Usare sempre e soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere.

Contatto con organi in movimento

Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non indossare abiti svolazzanti.

Investimento

Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, tali percorsi devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro. I conduttori delle macchine saranno assistiti da una persona a terra durante le manovre di retromarcia; vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.

Ribaltamento del mezzo

Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

Elettrico

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.

Rumore

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti con imbottitura ammortizzanti) con relative informazioni all'uso.

Polveri

Fornire idonei DPI (guanti, calzature di sicurezza, maschere antipolvere, occhiali, schermi protettivi) con relative informazioni all'uso. Irrorare d'acqua le macerie. Proiezione di schegge Fornire ed usare idonei DPI (occhiali e schermi, guanti e scarpe antinfortunistiche) e relative informazioni all'uso. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.

Movimentazione manuale dei carichi

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

AVVERTENZE

PRIMA DI INIZIARE LE DEMOLIZIONI, VERIFICARE CHE NELLA STRUTTURA DA DEMOLIRE NON SIANO ANCORA ATTIVI GLI IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE (GAS, ELETTRICO, IDRAULICO,). DURANTE LE FASI DI DEMOLIZIONE E PRESCRITTO L'USO DEL CASCO.

MONTAGGIO OPERE PROVVISIONALI

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- montaggio ponteggio metallico

FATTORI DI RISCHIO

I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:

RISCHI PER LA SICUREZZA

1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:

- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiali dall'alto

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- instabilità della struttura
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere
- automezzi
- scale semplici o doppie

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Caduta di persone dall'alto

Sorvegliare l'operazione di montaggio dei balconcini. Fornire ed usare idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza).

Caduta di materiali dall'alto

Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Durante la fase di montaggio dei balconcini delimitare l'area interessata. E vietata la presenza di personale non addetto all'allestimento del ponteggio. I non addetti devono tenersi a distanza di sicurezza.

Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.

Instabilità della struttura

Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio e dello smontaggio.

Non gettare materiale dall'alto.

Movimentazione manuale dei carichi

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

PONTEGGI METALLICI

1. Sintesi

I ponteggi sono realizzati con giunti e tubi o con telai prefabbricati. Con giunti e tubi si possono allestire strutture complesse difficilmente realizzabili con i telai prefabbricati. Per contro i telai consentono montaggi e smontaggi veloci (quindi economicamente vantaggiosi), si possono utilizzare nella maggior parte delle normali costruzioni; i piani di calpestio metallici, al posto delle tavole di legno, li irrigidiscono e li rendono ancora più affidabili. La materia è disciplinata dal D.P.R 164/56 e da successivi decreti e circolari ministeriali. Tutti gli elementi di ponteggio, giunti, telai, basette, diagonali, devono riportare, inciso o a rilievo, il nome o la sigla del fabbricante. Nomi e marchi a rilievo o traforati mantengono la loro leggibilità anche dopo diverse sabbiature e riverniciature. Non è così per nomi o marchi impressi, perché la punzonatura è superficiale e difficilmente rintracciabile. In questi casi è necessario conservare alcuni elementi nuovi, fatture bolle di consegna e quant'altro si renda utile

per dimostrare che, all'atto dell'acquisto, gli elementi erano regolarmente marchiati. E consigliabile, inoltre, rendere identificabili almeno alcune marchiature con segni di colore differente. La circolare ministeriale 149/85 esprime, tra altre cose, l'opportunità di esporre in cantiere un cartello riportante le caratteristiche essenziali del ponteggio natura (da costruzione o da manutenzione), numero complessivo degli impalcati, numero degli impalcati su cui é consentita l'attività lavorativa e carichi ammissibili. I montaggi e gli smontaggi devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, con gli attrezzi legati alla persona, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori. Il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, ancoraggi e distanziatori regolarmente applicati come da schema o da progetto. Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo di materiali e attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello massimo previsto. Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a metri 2.50 (normalmente viene a trovarsi a metri 180-2.00), con la funzione di trattenere persone o materiali che possano cadere dal ponte sovrastante in caso di rottura di una tavola. Le scale a pioli che congiungono i diversi piani del ponteggio devono essere vincolate , non devono essere posizionate in prosecuzione una dell'altra, devono sporgere almeno di un metro oltre ogni piano di arrivo e, se non possono essere collocate verso la parte interna del ponteggio, devono avere una protezione verso il vuoto. In cantiere occorre tenere il libretto fornito dal fabbricante, contenente la copia dell'autorizzazione ministeriale che il fabbricante ha ottenuto per l'autorizzazione e l'impiego del ponteggio in uso e la relazione tecnica, nonché il disegno esecutivo, anche per strutture di modestissima altezza, firmato dal responsabile di cantiere atto ad attestare che il ponteggio è stato realizzato come previsto dagli schemi tipo.

2. Quando occorre il progetto

Per i ponteggi alti più di 20 metri, o di notevole complessità, con sovraccarichi, non conformi agli schemi tipo, se costituiti da elementi misti, qualora siano applicati teli, reti, cartelli pubblicitari che offrano una notevole resistenza al vento, è necessario tenere in cantiere un disegno esecutivo con una relazione di calcolo firmata da un ingegnere o un architetto abilitati a norma di legge all'esercizio della professione. Il progetto previsto quando il ponteggio è realizzato con elementi misti è da intendersi obbligatorio per strutture allestite, ad esempio, con elementi tubolari per una certa altezza e successivamente con telai prefabbricati (quindi misti in senso verticale). Invece un ponteggio allestito, ad esempio, a giunti e tubi su due facciate ed i telai prefabbricati sulle altre due, non si configura come ponteggio misto, bensì trattasi di due strutture separate e quindi si devono conservare in cantiere due documentazioni distinte.

3. Le tavole devono essere ben accostate all'opera in costruzione

Durante la costruzione, i piani di calpestio devono essere aderenti al fabbricato, mentre per i lavori di finitura di facciata è ammesso mantenerli ad una distanza di 20 centimetri. Tale disposto molte volte è disatteso o male interpretato, la distanza di 20 cm è ammessa solo per i lavori di finitura.Le soluzioni devono essere le seguenti

- Montare il ponteggio in aderenza al fabbricato e successivamente smontarlo e rimontarlo più distanziato; soluzione certamente costosa, ma talvolta adottata per piccole costruzioni.
- Applicare il parapetto anche verso l'interno ; tale sistema, modificando lo schema tipo, richiede la relazione di calcolo e può essere d'intralcio ai lavori di finitura. In molti casi però è utile dovendo effettuare i rivestimenti con pannelli prefabbricati.
- Mantenere i montanti interni a non oltre i 15 cm dal filo del fabbricato e, provvisoriamente, chiudere i vuoti con spezzoni di tavole da ponte posti ortogonalmente e ben fissati fra le solette o i piani di calpestio del ponteggio. Tale metodo naturale è attuabile solo dove vi sia corrispondenza fra le solette e i piani del ponteggio. Per le altre zone è possibile (come previsto in alcune autorizzazioni ministeriali) applicare tavole larghe 15 cm, purché accoppiate con listelli reggiatura, sostenute dalle mensole fornite dal fabbricante o, nel caso di ponteggi a giunti e tubi, dai traversi fatti sporgere verso il fabbricato.
- Mantenere i montanti sufficientemente distanti dal fabbricato, far sporgere verso il fabbricato

mensole di maggiori dimensioni (se fornite dal fabbricante) o, nel caso di ponteggio a giunti e tubi i traversi sottostanti i piani di calpestio, appoggiarvi due file di tavole da ponte e, per le finiture, rimuovere nella zona interessata solo la fila vicina al fabbricato. In ogni caso le tavole di avvicinamento devono essere ricollocate sui supporti subito dopo i lavori di finitura.

4. Ancoraggi

Quando l'ancoraggio è realizzato mediante legature con il filo di ferro, queste devono essere costituite da un tondo in acciaio con diametro non inferiore a 6 mm. Risulta frequente trovare ponteggi ancorati con due fili di ferro aventi un diametro di 3 mm ritenendoli equivalenti ad uno di 6 mm, il che non è vero ai fini della resistenza. Non volendo utilizzare il diametro 6, perché di difficile adattamento e lavorazione, questi ancoraggi si devono effettuare con almeno 4 fili aventi un diametro di 3 mm. Gli ancoraggi possono essere effettuati anche a cravatta, con elementi tubolari di ponteggio che abbracciano i pilastri, o con elementi "a vitone" forzati tra le spallette delle finestre, sistema quest'ultimo talvolta vantaggioso per i sistemi di ristrutturazione di facciata. In tutti i casi devono essere previsti ancoraggi almeno ogni 22 mq di ponteggio e disposti come indicato negli schemi di montaggio o della relazione di calcolo.

5. Tavola fermapiedi

Si chiama così, ma non serve per fermare i piedi bensì il materiale che, trovandosi sul piano di calpestio, potrebbe cadere all'esterno. Pertanto, se la tavola fermapiedi non aderisce all'intavolato , non assolve il suo compito.

6. Impalcati

Le tavole da ponte devono avere uno spessore di 5 cm ed una larghezza non inferiore a 20 cm, oppure uno spessore di 4 cm ed una larghezza di 30 cm (ammessa ma non consueta). Con il tempo si formano fessurazioni longitudinali che ne riducono la loro effettiva larghezza e quindi anche il loro grado di resistenza. Queste tavole non possono più essere usate per allestire i piani di calpestio, il fatto viene frequentemente disatteso determinando situazioni di rischio. Gli impalcati metallici offrono maggiori garanzie di resistenza e di durata, irrigidiscono la struttura e non sovrapponendosi, non creano dislivelli nei quali poter inciampare. Gli impalcati e i fermapiedi metallici, se non fanno parte di un'unica autorizzazione, devono in ogni modo essere compresi in una autorizzazione ministeriale da tenersi in cantiere. Nel disegno esecutivo o nel progetto questi impalcati non conglobati in un'unica autorizzazione, devono essere espressamente indicati con i sovraccarichi previsti e precisando la compatibilità con lo schema strutturale del ponteggio.

7. Teli, reti e parasassi

Teli o reti sono utili - e prescritti da diverse ordinanze comunali - per impedire il diffondersi della polvere e trattenere i materiali minuti, ma non esonerano dall'obbligo di applicare i parasassi in corrispondenza ai luoghi di transito o di stazionamento all'altezza del solaio di copertura del pianterreno ed eventualmente, per ponteggi molto alti, da ripetersi, con l'avanzare dei lavori, ogni 12 metri (ogni 6 piani di ponteggio). Teli o reti (che richiedono relazione di calcolo ed aumento degli ancoraggi) devono essere contenuti all'interno dei correnti o, in ogni caso, devono essere fissati molto saldamente perchè diversamente il vento sarebbe in grado di staccarli e la loro caduta potrebbe causare gravi danni a cose o persone. Le recinzioni aderenti al ponteggio e fatte con pannelli e tavole accostate ed i grandi pannelli pubblicitari o posti per qualsiasi altro scopo, devono essere ancorati alla costruzione, diversamente, se sono vincolati alla struttura del ponteggio, pongono gli stessi obblighi dei teli e delle reti.

8. Piazzole

I balconcini (o piazzole) di carico e scarico dei materiali sono previsti in alcune autorizzazioni ministeriali per dimensioni ben definite ma, talvolta, ritenuti insufficienti dall'impresa ai fini lavorativi. Ampliare questi balconcini, o allestirli dove non sia prevista dall'autorizzazione ministeriale, è possibile ma, dato che in tal modo si modifica lo schema tipo, occorre predisporre una relazione di calcolo. 42

9. Castelli per il carico e lo scarico dei materiali

Queste strutture richiedono sempre, indipendentemente dalla loro altezza, disegno esecutivo e relazione di calcolo a firma di ingegnere o architetto abilitato.

10. Basette

Le piastre di base devono essere applicate anche se i montanti appoggiano su una struttura in calcestruzzo, perché servono pure ad impedire una deformazione della base dei montanti stessi.

11. Collegamenti a terra

Il ponteggio metallico deve essere protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra solo se dal calcolo non risulta autoprotetto. Pertanto il calcolo è sempre indispensabile per dimostrare la necessità o meno del collegamento a terra. Collegare a terra contro le scariche atmosferiche una struttura che dal calcolo risulti autoprotetta, ritenendo di fare qualche cosa di maggiormente cautelativo, secondo le norme CEI è sbagliato, perché espone a condizioni di maggior pericolo e tale collegamento può essere contestato in sede di verifica da parte degli organi di vigilanza.

12.Montaggio e smontaggio

Le opere di montaggio e smontaggio di un ponteggio devono essere fatte in condizioni di sicurezza. L'uso di cinture e di funi di trattenuta è ampiamente disatteso con varie motivazioni. Non è vero che tali dispositivi non si possono usare per questi lavori. E' vero che occorre maggior tempo per montare o smontare un ponteggio, o che occorre fissare le funi di trattenuta su elementi già in opera con procedure non sempre agevoli. Per questo tali sistemi di sicurezza sono raramente adottati, ma tale consuetudine non costituisce certamente un'attenuante in caso d'infortunio.

13. Manutenzione

Ai fini della sicurezza è necessario effettuare una frequente e accurata manutenzione del ponteggio, specialmente dopo violente perturbazioni atmosferiche, dopo una prolungata interruzione del suo utilizzo o quando si prende in carico un cantiere già avviato con il ponteggio istallato da altri. Il compito di ispezionare giornalmente tutto il ponteggio affinché venga ripristinato quanto sia stato eventualmente rimosso dovrà a cura dell'appaltatore essere affidato ad una persona.

14. Comportamenti pericolosi

Di per sé il ponteggio, se regolarmente allestito, non è fonte di pericolo, ma possono esserlo i comportamenti imprudenti di chi lo utilizza. Risulta necessario che, nel corso delle periodiche riunioni informative, si insista su questi argomenti

- Si deve accedere ai vari piani del ponteggio in condizioni di sicurezza, utilizzando i sistemi messi a disposizione.
- Per nessuna ragione si deve salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio.
- Non si deve correre o saltare sugli intavolati del ponteggio.
- Non si devono gettare dall'alto materiali di qualsiasi natura.
- Nessun elemento del ponteggio deve essere rimosso, nemmeno momentaneamente, senza una precisa disposizione del responsabile di cantiere.
- In presenza di forte vento si deve abbandonare il ponteggio.
- Si devono segnalare subito, al responsabile di cantiere, le eventuali irregolarità riscontrate ed anche le situazioni che possano lasciare dubbi sulla regolarità o l'affidabilità delle protezioni.

REALIZZAZIONE DI SCAVI PER RIMOZIONE OPERE FOGNARIE

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- scavi di fondazione eseguiti con escavatore e a mano

FATTORI DI RISCHIO

I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:

RISCHI PER LA SICUREZZA:

1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:
   - crolli improvvisi
   - caduta di materiali nello scavo
2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:
   - contatto con attrezzi e organi in movimento
   - elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri
- proiezioni di schegge
- vibrazioni

- rumore
- contatto con materiali

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- contatto accidentale con macchine operatrici
- contatto con materiali
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere
- camion per il trasporto del materiale di risulta
- scale semplici o doppie

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE

- parapetti con correnti e tavole fermapiede

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Crolli

Durante le operazioni di scavo lungo la muratura perimetrale è necessario puntellare il tratto di muratura interessato.

Investimento

Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose ed alla segnaletica di sicurezza. I conduttori delle macchine saranno assistiti da una persona a terra durante le manovre di retromarcia vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina.

Ribaltamento del mezzo

I percorsi devono avere pendenza trasversali adeguata. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.

Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI con relative informazioni all'uso, verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

Caduta di materiali nello scavo

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, il passaggio e la sosta di veicoli ed attrezzature. Prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso.

Polvere: Fornire idonei DPI (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.

Rumore

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.

Movimentazione manuale dei carichi

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. La massa andrà movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

AVVERTENZE

Segnalazione ciglio degli scavi:

Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo

REALIZZAZIONE DI MURATURA:

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- posa di blocchi in pietra
- confezionamento della malta

FATTORI DI RISCHIO

I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:
- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiale dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:
- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:
▪presenza di polveri
▪rumore
▪proiezioni di schegge
▪contatto con materiali
RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:
▪utilizzo di attrezzature
▪ribaltamento
• movimentazione manuale dei carichi errore umano
ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:
- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere
- scale semplici o doppie

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:
- parapetti con correnti e tavole fermapiede
- ponti su cavalletti
- ponteggio

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:
Caduta di persone dall'alto
Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni parte. Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura delle scale oltre il dispositivo di sicurezza. Le scale devono appoggiare su base stabile e sicura. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore ai 2 metri per la vicinanza di aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse. Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da utilizzare. Risulterà vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Caduta di materiali dall'alto
Fornire ed usare DPI (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Le funi ed i ganci devono avere riportata la portata massima. Durante il confezionamento della malta rimanere nella zona protetta dall'impalcato ed usare il casco. Segnalare la zona interessata all'operazione.
Contatti con le attrezzature
Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.
Contatto con organi in movimento
Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. Prima dell'uso verificare l'efficienza del dispositivo d'arresto d'emergenza. Durante l'utilizzo non devono essere eseguite operazioni di lubrificazione o di manutenzione in genere sugli organi in movimento. Dopo l'utilizzo l'operatore deve scollegare la tensione alla macchina ed eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia necessarie per il reimpiego della

macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non indossare abiti svolazzanti.
Ribaltamento
Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili.
Contatto con i materiali
Usare idonei DPI (guanti) per la movimentazione manuale dei carichi.
Elettrico
L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.
Polveri
Fornire idonei DPI (guanti, maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.
Proiezioni di schegge/ schizzi e allergeni
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti, elmetto, scarpe antinfortunistiche) e relative informazioni all'uso.
Movimentazione manuale dei carichi
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.
AVVERTENZE
Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento.

REALIZZAZIONE DI CANALIZZAZIONI INTERNE

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- esecuzione di tracce in muri e solai
- posa di canne fumarie
- chiusura di tracce in muri e di fori in solai

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:

- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiali dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:

- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE

- presenza di polveri/gas/vapori
- schizzi e allergeni
- rumore
- vibrazioni
- proiezioni di schegge
- contatto con materiali

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere

- scale semplici o doppie

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- parapetti con correnti e tavole fermapiede
- ponti su cavalletti
- ponteggio

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Caduta di persone dall'alto

Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura delle scale oltre il dispositivo di sicurezza. Le scale devono appoggiare su base stabile e sicura. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adattato idonei sistemi anticaduta. Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore ai 2 metri per la vicinanza di aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse. Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da utilizzare. Le tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna non possono essere utilizzati come appoggio.

Caduta di materiali dall'alto

Fornire ed usare DPI (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Segnalare la zona interessata all'operazione. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Le funi ed i ganci devono avere riportata la portata massima.

Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.

Contatto con organi in movimento

Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non bisogna indossare abiti svolazzanti. Contatto con i materiali Usare idonei DPI (guanti, occhiali).

Elettrico

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.

Polveri/gas/vapori

Fornire idonei DPI (guanti, maschere con filtro specifico) con relative informazioni all'uso.

Rumore

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari)

Vibrazioni

Fornire ed usare i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante).

Proiezioni di schegge

Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative informazioni all'uso.

Schizzi ed allergeni

Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative informazioni all'uso.

Movimentazione manuale dei carichi

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

AVVERTENZE

Nel caso di utilizzo di collanti o leganti cementizi, consultare le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, fornire ed usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di gomma), e in caso di contatto lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone.

ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI TECNOLOGICI

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- assistenza muraria per l'impianto meccanico e idrico sanitario
- assistenza muraria per l'impianto elettrico
- assistenza muraria per la posa di apparecchiature igienico-sanitarie

FATTORI DI RISCHIO

I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:

RISCHI PER LA SICUREZZA

1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:
   - caduta accidentale di persone dall'alto
2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:
   - contatto con attrezzi ed organi in movimento
   - elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri
- schizzi e allergeni
- rumore
- vibrazioni
- proiezioni di schegge

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere
- scale semplici

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- parapetti con correnti e tavole fermapiede
- ponteggio

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Caduta di persone dall'alto

Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura delle scale oltre il dispositivo di sicurezza. Le scale devono appoggiare su base stabile e sicura. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala.

Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adattato idonei sistemi anticaduta. Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da utilizzare.

Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.

Contatto con organi in movimento

Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non bisogna indossare abiti svolazzanti.

Contatto con i materiali Usare idonei DPI (guanti, occhiali).

Elettrico

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.
Polveri
Fornire idonei DPI (guanti, maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.
Rumore
In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari)
Vibrazioni
Fornire ed usare i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante).
Proiezioni di schegge
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative informazioni all'uso.
Schizzi ed allergeni
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative informazioni all'uso.
Movimentazione manuale dei carichi
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

IMPIANTI MECCANICI

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- scarico ed accatastamento dei materiali
- sollevamento dei materiali ai piani
- posa delle tubazioni
- coibentazione delle tubazioni
- posa delle apparecchiature;

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:

- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiali dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:

- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri
- proiezione di schegge/materiali incandescenti
- rumore
- incendio
- radiazioni non ionizzanti

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- investimento
- ribaltamento del mezzo
- schiacciamenti
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere

- automezzi
- scale semplici

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- parapetti con correnti e tavole fermapiede
- ponte su cavalletti/trabattelli
- ponteggio

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Caduta di persone dall'alto

Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti ed usati. Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura delle scale oltre il dispositivo di sicurezza. Le scale devono appoggiare su base stabile e sicura. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adattato idonei sistemi anticaduta. Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da utilizzare.

Caduta di materiali dall'alto

Lo scarico ed il sollevamento dei materiali deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico. I materiali minuti devono essere sollevati entro i contenitori appositamente forniti. Verificare le condizioni delle brache.

Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.

Contatto con organi in movimento

Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non bisogna indossare abiti svolazzanti.

Investimento

Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

Ribaltamento

I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.

Schiacciamento

Fornire idonei DPI (calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. Contatto con i materiali Usare idonei DPI (guanti, occhiali).

Elettrico

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.

Incendio

Predisporre un estintore nelle vicinanze.

Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombro di materiali combustibili di risulta.

Polveri

Fornire idonei DPI (guanti, maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.

Radiazioni non ionizzanti

Fornire idonei DPI (guanti, calzature di sicurezza, maschere antipolvere, occhiali, schermi protettivi) con relative informazioni all'uso.

Rumore

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale

(cuffie o tappi auricolari)
Proiezioni di schegge/materiali incandescenti
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative informazioni all'uso.
Movimentazione manuale dei carichi
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

IMPIANTI ELETTRICI

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- approvvigionamento dei materiali
- sollevamento dei materiali ai piani
- lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole
- lavorazione e posa di canalette portacavi
- posa di cavi
- posa di apparecchiature

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:

- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiali dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:

- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri
- proiezione di schegge
- contatto con materiali
- rumore

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- investimento
- ribaltamento del mezzo
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere
- automezzi
- scale semplici

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- parapetti con correnti e tavole fermapiede
- ponte su cavalletti/trabattelli
- ponteggio

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:
Caduta di persone dall'alto
Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti ed usati. Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura delle scale oltre il dispositivo di sicurezza. Le scale devono appoggiare su base stabile e sicura. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da utilizzare.
Caduta di materiali dall'alto

Lo scarico ed il sollevamento dei materiali deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico. I materiali minuti devono essere sollevati entro i contenitori appositamente forniti. Verificare le condizioni delle brache.
Contatti con le attrezzature
Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.
Contatto con organi in movimento
Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non bisogna indossare abiti svolazzanti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
Investimento
Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Ribaltamento
I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Contatto con i materiali
Usare idonei DPI (guanti, occhiali).
Elettrico
L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.
Polveri
Fornire idonei DPI (guanti, maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.
Rumore
In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale
(cuffie o tappi auricolari)
Proiezioni di schegge/materiali incandescenti
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative
Movimentazione manuale dei carichi
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

REALIZZAZIONE DEGLI ALLACCIAMENTI

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- allacciamenti alla fognatura, al metano, alla luce, all'acqua

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:

- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiali dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:

- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

PER LA SALUTE:

- rumore
- polveri
- esalazioni
- proiezioni di schegge

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- contatto dei mezzi con canalizzazioni interrate
- interferenza con correnti di traffico in sede stradale
- franamento
- investimento
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- scale

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- parapetti con correnti e tavole fermapiede

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Caduta di persone dall'alto

Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sui bordi. La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.

Caduta di materiali dall'alto

Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei DPI (casco e calzature di sicurezza).

Contatti con le attrezzature ed organi in movimento

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni regolamentari degli utensili.

Elettrico

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.

Esalazioni

Provvedere ad aerare la zona. Non fumare ne usare fiamme. Usare DPI idonei (guanti, maschere con filtro o autorespiratori). Indossare imbracature di sicurezza.

Rumore

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti con imbottitura ammortizzanti) con relative informazioni all'uso.

Polveri

Fornire idonei DPI (guanti, maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.

Schegge

Usare idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche).

Investimento

Predisporre adeguati percorsi per i mezzi di scavo. Segnalare le zone interessate alle operazioni. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose ed alla segnaletica di sicurezza. E' vietata la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.

Franamento della parete dello scavo

Oltre 1,50 m. di profondità dello scavo allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m. 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro

che devono operare sul fondo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza).
Contatto dei mezzi con canalizzazioni interrate
Assumere preventive informazioni presso gli enti erogatori. Interferenza con correnti di traffico in sede stradale. Delimitare la zona con barriere e segnalare i lavori con cartelli previsti dal Codice della Strada. Durante i lavori mantenersi all'interno della zona segregata. Fornire ed usare indumenti idonei.
Movimentazione manuale dei carichi
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

REALIZZAZIONE DI SOTTOFONDI DI PAVIMENTO

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- realizzazione di massetto di calcestruzzo semplice o alleggerito per sottofondo, strato coibente

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:

- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiale dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:

- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri
- schizzi e allergeni
- rumore

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- ribaltamento
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- cuffie
- mascherine

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:
Caduta di persone dall'alto
Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti ed usati. Le aperture devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede.
Caduta di materiali dall'alto
Lo scarico ed il sollevamento dei materiali deve essere effettuato da personale competente. Verificare le condizioni delle brache l'idoneità dei ganci e la loro portata massima indicata.
Contatti con le attrezzature
Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.
Contatto con organi in movimento
Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e

libera dai materiali di risulta. Non bisogna indossare abiti svolazzanti. Contatto con i materiali Usare idonei DPI (guanti, occhiali).
Elettrico
L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.
Polveri
Fornire idonei DPI (guanti, maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.
Rumore
In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti con imbottitura ammortizzanti) con relative informazioni all'uso.
Ribaltamento
Posizionare i macchinari su basi solide e piane.
Schizzi ed allergeni
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative informazioni all'uso.
Movimentazione manuale dei carichi
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

POSA DI STRATO IMPERMEABILE

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- posa in opera di pavimenti interni/esterni
- posa di rivestimenti interni

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:

- caduta accidentale di persone dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:

- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri
- schegge
- vibrazioni
- contatto con i materiali
- rumore

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- impalcati

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:
Caduta di persone dall'alto
Mantenere le opere provvisionali in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.
Contatto con organi in movimento
Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non bisogna indossare abiti svolazzanti.
Contatto con i materiali
Usare idonei DPI (guanti, occhiali). Evitare il contatto diretto con le sostanze chimiche e ceranti.
Elettrico
L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.
Polveri
Fornire idonei DPI (guanti, maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.
Schegge
Fornire ed usare idonei DPI (guanti, schermi/occhiali) con relative informazioni all'uso.
Rumore
In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti con imbottitura ammortizzanti) con relative informazioni all'uso.
Vibrazioni
Usare idonei sistemi antivibranti (guanti con imbottiture).
Movimentazione manuale dei carichi
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

POSA DEI SERRAMENTI E DI RINGHIERE

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- posa dei falsi telai per serramenti interni
- posa dei falsi telai per serramenti esterni
- posa di serramenti interni ed esterni
- posa di ringhiere sulle scale e sui pianerottoli

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:

- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiali dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:

- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri/fumi/ radiazioni non ionizzanti
- presenza di fiamme/ temperature elevate
- rumore

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere
- scale semplici e doppie

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- parapetti con correnti e tavole fermapiede
- ponteggio

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Caduta di persone dall'alto

Durante la posa delle ringhiere sulle scale e sui pianerottoli, l'eventuale necessaria rimozione delle opere provvisionali deve avvenire solo per i brevi tratti interessati ai lavori, adottando, nel frattempo, altri adeguati sistemi protettivi o dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza). Vietare il transito nelle zone di attività. Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura delle scale oltre il dispositivo di sicurezza. Le scale devono appoggiare su base stabile e sicura. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adattato idonei sistemi anticaduta. Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da utilizzare.

Caduta dei materiali dall'alto Eseguire corrette imbracature.

Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.

Contatto con organi in movimento

Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non bisogna indossare abiti svolazzanti. Contatto con i materiali Usare idonei DPI (guanti, occhiali). Nell'eventuale utilizzo di collanti evitare il contatto diretto.

Elettrico

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.

Polveri/fumi/ Radiazioni non ionizzanti

Fornire idonei DPI (guanti, calzature di sicurezza, maschere antipolvere, occhiali, schermi protettivi) con relative informazioni all'uso.

Fiamme/temperature elevate

Fornire ed usare idonei DPI (guanti, schermi/occhiali) con relative informazioni all'uso.

Rumore

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti con imbottitura ammortizzanti) con relative informazioni all'uso. (cuffie o tappi auricolari)

Movimentazione manuale dei carichi

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

REALIZZAZIONE DEGLI INTONACI

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- realizzazione di intonaci esterni eseguiti a mano
- realizzazione di intonaci interni eseguiti a mano

FATTORI DI RISCHIO

I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:

RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:
- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta di materiali dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:
- contatto con attrezzi

RISCHI PER LA SALUTE:
- schizzi e allergeni

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:
- attrezzi manuali
- scale semplici e doppie

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:
- parapetti con correnti e tavole fermapiede
- ponti su cavalletti
- ponteggio

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:
Caduta di persone dall'alto
Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. Applicare regolari parapetti o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto. Salire e scendere dal piano di lavoro utilizzando scale a mano. Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura delle scale oltre il dispositivo di sicurezza. Le scale devono appoggiare su base stabile e sicura. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adattato idonei sistemi anticaduta. Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da utilizzare. E' vietato allestire ponti su cavalletti sul ponteggio.
Caduta di materiali dall'alto
Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro dello stesso.
Contatti con le attrezzature
Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.
Schizzi ed allergeni
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative informazioni all'uso.
Movimentazione manuale dei carichi
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

POSA DEI PAVIMENTI E DEI RIVESTIMENTI

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:
- posa in opera di pavimenti interni/esterni
- posa di rivestimenti interni

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:
- caduta accidentale di persone dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:
- contatto con attrezzi ed organi in movimento
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:

- presenza di polveri
- schegge
- vibrazioni
- contatto con i materiali
- rumore

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- utilizzo di attrezzature
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- macchinari da cantiere

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:

- impalcati

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Caduta di persone dall'alto

Mantenere le opere provvisionali in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza.

Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.

Contatto con organi in movimento

Verificare che i macchinari siano dotati di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso degli utensili. Autorizzare all'uso solo personale competente. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Non bisogna indossare abiti svolazzanti.

Contatto con i materiali

Usare idonei DPI (guanti, occhiali). Evitare il contatto diretto con le sostanze chimiche e ceranti.

Elettrico

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Collegare i macchinari all'impianto elettrico in assenza di tensione. I cavi elettrici vanno posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica e non devono costituire intralcio. Occorre verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi.

Polveri

Fornire idonei DPI (guanti, maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.

Schegge

Fornire ed usare idonei DPI (guanti, schermi/occhiali) con relative informazioni all'uso.

Rumore

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti con imbottitura ammortizzanti) con relative informazioni all'uso.

Vibrazioni

Usare idonei sistemi antivibranti (guanti con imbottiture).

Movimentazione manuale dei carichi

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

OPERE DA IMBIANCHINO

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:

- tinteggiature esterne eseguite a rullo o a pennello
- tinteggiature pareti e soffitti interni
- tinteggiature opere in ferro

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:
- caduta accidentale di persone dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:
- contatto con attrezzi

RISCHI PER LA SALUTE:
- schizzi e allergeni
- contatto con solventi

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:
- attrezzi manuali

OPERE PROVVISIONALI UTILIZZATE:
- ponti su cavalletti (* vedi nota)
- ponteggio

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:
Caduta di persone dall'alto
Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da utilizzare. E vietato allestire ponti su cavalletti sul ponteggio.
Contatti con le attrezzature
Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.
Schizzi ed allergeni
Fornire ed usare idonei DPI (occhiali o schermi, guanti) e relative informazioni all'uso.
Contatto con solventi
Consultare ed attenersi alle istruzioni d'uso dei solventi, usare idonei DPI (guanti di gomma), e in caso di contatto lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone.
Movimentazione manuale dei carichi
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

SMOBILIZZO DEL CANTIERE

In questa fase di lavoro sono previste le seguenti attività:
- smontaggio di andatole, parapetti, impalcati
- smontaggio ponteggio
- smontaggio della recinzione e delle baracche
- smontaggio dei basamenti delle baracche e delle macchine.

FATTORI DI RISCHIO
I principali fattori di rischio presenti nella fase lavorativa sono:
RISCHI PER LA SICUREZZA
1. rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro:
- caduta accidentale di persone dall'alto
- caduta accidentale di materiali dall'alto

2. rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature utilizzate:
- contatto con attrezzi
- elettrico

RISCHI PER LA SALUTE:
- rumore
- proiezione di schegge

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA:

- instabilità della struttura
- investimento
- ribaltamento del mezzo
- schiacciamento
- movimentazione manuale dei carichi
- errore umano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO UTILIZZATI:

- attrezzi manuali
- automezzi
- scale

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE:

Caduta di persone dall'alto

Durante la fase di smontaggio del ponteggio sorvegliare l'operazione di smontaggio dei balconcini . Fornire ed usare idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza).

Caduta di materiali dall'alto

Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Durante la fase di smontaggio dei balconcini del ponteggio delimitare l'area interessata. E' vietata la presenza di personale non addetto allo smontaggio del ponteggio. I non addetti devono tenersi a distanza di sicurezza.

Contatti con le attrezzature

Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche, casco) con relative informazioni all'uso. Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione. Impartire ed attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.

Instabilità della struttura

Disporre e verificare che lo smontaggio degli ancoraggi, dei distanziatori e degli elementi degli impalcati del ponteggio si svolga ordinatamente. Non gettare materiale dall'alto.

Elettrico

La disattivazione delle linee elettriche e di terra deve essere seguita da impiantista autorizzato. Non rimuovere di propria iniziativa alcuna parte dell'impianto elettrico o di terra.

Rumore

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti con imbottitura ammortizzanti) con relative informazioni all'uso.

Schegge

Usare idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche).

Investimento

Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare le zone interessate alle operazioni. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose ed alla segnaletica di sicurezza. E vietata la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.

Schiacciamento

Nelle operazioni di carico impartire precise indicazioni ed usare dispositivi di protezione individuale (scarpe antifortunistiche, guanti, casco).

Ribaltamento

Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati. I percorsi non devono avere pendenze eccessive.

Movimentazione manuale dei carichi

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

ELENCO DEI RISCHI

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Inalazione polveri, fibre;
5) Incendi, esplosioni;
6) Investimento, ribaltamento;
7) Movimentazione manuale dei carichi;
8) Punture, tagli, abrasioni;
9) Rumore per "Addetto montaggio prefabbricati in c.a.";
10) Rumore per "Addetto sabbiatura";
11) Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco";
12) Rumore per "Carpentiere (coperture)";
13) Rumore per "Carpentiere";
14) Rumore per "Decoratore";
15) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)';
16) Rumore per "Fabbro";
17) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";
18) Rumore per "Idraulico";
19) Rumore per "Impermeabilizzatore";
20) Rumore per "Lattoniere (tetto)";
21) Rumore per "Muratore";
22) Rumore per "Muratore";
23) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
24) Rumore per "Operaio comune (murature)";
25) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";
26) Rumore per "Operaio comune polivalente";
27) Rumore per "Operaio comune polivalente";
28) Rumore per "Operaio polivalente";
29) Rumore per "Operaio polivalente";
30) Rumore per "Pavimentista battuti industriali";
31) Rumore per "Pavimentista preparatore fondo";
32) Rumore per "Ponteggiatore";
33) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";
34) Rumore per "Riquadratore (intonaci tradizionali)";
35) Rumore per "Serramentista";
36) Scivolamenti, cadute a livello;
37) Seppellimento, sprofondamento;
38) Ustioni;

" CADUTA DALL'ALTO"

Descrizione del Rischio:
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE
a) Nelle lavorazioni: Pulizia di canali di gronda, pluviali, Demolizione di tompagnature; Rimozione di serramenti esterni; Formazione di massetto di coperture; Impermeabilizzazione di coperture; Posa di pavimenti su coperture piane; Posa di pavimento galleggiante su coperture piane; Realizzazione di opere di lattone ria.
Prescrizioni Organizzative:
Le aperture lasciate nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di

materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.
Riferimenti Normativi: D.LGS.81108, Art.146.
b) Nelle lavorazioni: Rimozione di pluviali; Realizzazione di comignolo; Applicazione di intonaci e pitturazioni su facciate; Formazione di massetto per coperture; Impermeabilizzazione di coperture; Realizzazione di opere di lattoneria;
Prescrizioni Esecutive:
Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego.
Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.
Riferimenti Normativi: D.LGS.81108, Art. 148.
c) Nelle lavorazioni: Applicazione di intonaci esterni (tradizionali); Posa di rivestimenti esterni; Posa di serramenti esterni; Realizzazione di tompagnature; Tinteggiatura di superfici esterne; Realizzazione di murature esterne.
Prescrizioni Esecutive:
Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.
e) Nelle lavorazioni: Rinterro di scavo; Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione ristretta; Scavo eseguito a mano;
Prescrizioni Esecutive:
Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.
Riferimenti Normativi:
D.LGS.81108, Artt. 118, 119, 120

" CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO O A LIVELLO "

Descrizione del Rischio:
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Allestimento di servizi igienico-assitenziali del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di ringhiere e parapetti; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Posa di rivestimenti esterni; Posa di serramenti esterni; Realizzazione di tompagnature; Tinteggiatura di superfici esterne; Realizzazione di murature esterne;
Prescrizioni Esecutive:
Addetti all'imbracatura: verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico. Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.
Addetti all'imbracatura: allontanamento. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento. Addetti all'imbracatura: attesa del carico. E vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo. E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.
Addetti all'imbracatura: sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.
Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.
Riferimenti Normativi:
D.LGS.81108, ali. VI § 3
b) Nelle lavorazioni: Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di manto di copertura; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti su copertura piana;
Prescrizioni Organizzative:
Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
Riferimenti Normativi:
D.LGS.81108, Art. 153

'ELETTROCUZIONE"

Descrizione del Rischio:
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso , *Prescrizioni Organizzative:*
Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Prescrizioni Esecutive:
Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri o fuori tensione e con collegamento dei conduttori collegati solidamente con l'impianto di messa a terra per il tempo dell'intervento.
Riferimenti Normativi:
D.LGS.81108, Artt. 83, 117, All. IX
b) Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;
Prescrizioni Organizzative:
Impianto di messa a terra: denuncia. La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti. Nei comuni singoli o associati ove e' stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di conformità è presentata allo stesso.
Impianto di messa a terra: verifiche periodiche. Gli impianti di messa a terra devono essere verificati periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza, da parte dell'ASL competente per territorio. I relativi verbali, rilasciati dai tecnici dell'ASL, dovranno essere tenuti sul cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.
Impianto di messa a terra: inizio lavori. Appena ultimati i lavori di movimento terra, deve iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere.

Impianto di messa a terra: generalità. L'impianto di terra deve essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo la forma di protezione che offre il maggior grado di sicurezza, è il coordinamento fra l'impianto di terra stesso e le protezioni attive (interruttori o dispositivi differenziali). La sicurezza verrà garantita se la resistenza di terra (Rr) del dispersore e la corrente nominale (iAn) differenziale del dispositivo di protezione saranno coordinate secondo la relazione Rr x IA„ < 25 V, nel caso di corrente alternata. Nel caso di corrente continua il valore della tensione di contatto non dovrà essere superiore a 60 V.
Impianto di messa a terra: componenti. L'impianto di messa a terra è composto dagli elementi di dispersione, dai conduttori di terra, dai conduttori di protezione e dai conduttori equipotenziali, destinati, questi ultimi, alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.
Impianto di messa a terra: unicità impianto. L'impianto di messa a terra dovrà essere unico per l'intero cantiere e dovrà essere collegato al dispersore delle cariche atmosferiche se esiste. Impianto di messa a terra: realizzazione ad anello. L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.
Impianto di messa a terra: caratteristiche e dimensioni degli elementi dispersori. Il dispersore per la presa di terra deve essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1000 Volt. Per tensioni superiori e per le cabine ed officine elettriche il dispersore deve presentare quella minor resistenza di sicurezza adeguata alle caratteristiche e alle particolarità degli impianti. Gli elementi dispersori intenzionali interrati, dovranno essere realizzati con materiale il più possibile resistente alla corrosione (rame o ferro zincato) ed andranno posizionati ad una profondità maggiore di 70 cm, profondità alla quale non risentiranno dei fenomeni di essiccamento o congelamento del terreno. E vietato utilizzare come dispersore per le prese di terra le tubazioni di gas, di aria compressa e simili. I ferri di armatura del calcestruzzo interrato devono essere considerati ottimi elementi di dispersione, in quanto la loro velocità di corrosione è notevolmente inferiore a quella che si avrebbe sullo stesso materiale se fosse direttamente a contatto con il terreno. Il calcestruzzo, inoltre, grazie alla sua composizione alcalina ed alla sua natura fortemente igroscopica è un buon conduttore di corrente, e tende a drenare ed a trattenere l'umidità del terreno, mantenendo la sua conducibilità anche in zone molto asciutte. Le norme CEI 11-8 forniscono le dimensioni minime dei conduttori utilizzabili come dispersori, in funzione della loro morfologia e del materiale con cui sono realizzati: a) per la tipologia a piastra, la dimensione minima consentita è di 3 mm, sia se si realizzi in acciaio zincato che in rame; b) per la tipologia a nastro la dimensione e la sezione minima devono essere rispettivamente di 3 mm e 100 mm^2, se realizzato in acciaio zincato, e di 3 mm e 50 mm2 se in rame; c) se si utilizza un tondino o conduttore massicci, la sezione minima consentita sarà di 50 mm^2, se realizzato in acciaio zincato, o di 35 mm2 se in rame; d) se si utilizza un conduttore cordato, il diametro dei fili dovrà risultare non minore di 18 mm, sia che sia realizzato in acciaio zincato che in rame, ma la sua sezione dovrà essere non inferiore a 50 mm2 nel primo caso, o a 35 mmz nel secondo; e) qualora si adoperi un picchetto a tubo, il suo diametro esterno ed il suo spessore dovrà essere di 40 mm e 2 mm^2, se costituito di acciaio zincato, oppure di 30 mm e 3 mm2 se costituito in rame; f) se si utilizza un picchetto massiccio, il diametro esterno dovrà essere non inferiore a 20 mm, se realizzato in acciaio zincato, o 15 mm se in rame; g) infine, se si decide di utilizzare un picchetto in profilato, lo spessore ed il diametro trasversale dovranno risultare, rispettivamente, di 5 mm e 50 mm , sia se costituito di acciaio zincato che in rame. In tutti i casi suddetti, può utilizzarsi anche acciaio privo di rivestimento protettivo, purché con spessore aumentato del 50 %e con sezione minima 100 mm .
Impianto di messa a terra: conduttori. Il nodo principale dell'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato mediante un morsetto od una sbarra, cui andranno collegati i conduttori di terra, quelli equipotenziali e quelli di protezione, che uniscono all'impianto di terra le masse dei quadri e degli utilizzatori elettrici. Gli alveoli di terra delle prese, così come le masse dei quadri metallici, andranno collegati al nodo principale per mezzo di un conduttore di protezione di sezione pari a quello del conduttore di fase, con un minimo di 2,5 mm2 (oppure 4 mm2 nel caso non fosse prevista alcuna protezione meccanica del conduttore). Le strutture metalliche quali ponteggi, cancellate, travature,

canali, ecc. e tutte quelle interessate dal passaggio di cavi elettrici, dovranno essere dotate di messa a terra mediante conduttori equipotenziali di sezione non inferiore a metà di quella del conduttore principale dell'impianto, con un minimo di 6 mm2 al fine di garantire alla connessione una sufficiente tenuta alle sollecitazioni meccaniche. Se il conduttore equipotenziale è in rame la sua sezione può essere anche inferiore a 25 mm^2. I conduttori elettrici dell'impianto di messa a terra devono rispettare la codifica dei colori (giallo-verde per i conduttori di terra, di protezione e equipotenziali, mentre nel caso che il cavo sia nudo deve portare fascette giallo verdi con il simbolo della terra). I morsetti destinati al collegamento di conduttori di terra, equipotenziali e di protezione, devono essere contraddistinti con lo stesso segno grafico. Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo (art.325/547). I conduttori di protezione e di terra collegati ai picchetti devono esser di sezioni adeguate e comunque non inferiore a quelle di seguito riportate: a) per conduttori di fase dell'impianto di sezione S < 16 mm , la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp = S; b) per conduttori di fase dell'impianto di sezione S compresa tra 16 e 35 mm^2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp = 16 mm^2; c) per conduttori di fase dell'impianto di sezione S > 35 mm^2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp = S/2 mm^2.
Impianto di messa a terra: collegamenti a macchine e apparecchiature. Tutte le apparecchiature elettriche di classe I e le grandi masse metalliche devono essere collegate all'impianto di terra: questi collegamenti dovranno essere effettuati in corrispondenza delle masse elettriche, cioè di quelle parti che possono andare in tensione per cedimento dell'isolamento funzionale. Il cavo di protezione delle utenze elettriche deve essere compreso nel cavo di alimentazione: si evita, in questo modo, l'alimentazione di utenze non collegate a terra. Le apparecchiature di classe II non vanno collegate a terra.
Riferimenti Normativi:
D.LGS.81108, capo III; D.M. 12 settembre 1959; D.I. 15 ottobre 1993 n.519, Art. 3; D.P.R 22 ottobre 2001 n.462, Art. 2; CEI 11-1; CEI 64-8.
c) Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;
Prescrizioni Organizzative:
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: denuncia. La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti. Nei comuni singoli o associati ove e' stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di conformità è presentata allo stesso.
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: interconnessione con l'impianto di terra. L'impianto deve essere interconnesso con quello generale di terra al fine di garantire un sistema unico equipotenziale. Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo.
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: conduttori. Dovranno utilizzarsi conduttori di sezione opportuna, adeguata al tipo di materiale impiegato: per conduttori in rame la sezione non dovrà essere inferiore a 35 mm2.
Riferimenti Normativi:
D.LGS.81108, capo III; D.M. 12 settembre 1959, Art.2; D.I. 15 ottobre 1993 n.519; CEI 81-10.

"INALAZIONE POLVERI, FIBRE"

Descrizione del Rischio:
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di tompagnature; Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio parziale dello spessore di muratura; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di impianti; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di manto di copertura, Rimozione di massetto; Sverniciatura e pulizia di superfici esterne;

Prescrizioni Organizzative:

Demolizioni: inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta. Demolizioni: materiali contenenti amianto. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M. Sanità del 6.09.1994. Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Riferimenti Normativi:

D.LGS.81108, art.96; art sez. VIII ;

" INCENDI , ESPLOSIONI "

Descrizione del Rischio:

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rinterro di scavo; Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione ristretta; Scavo eseguito a mano;

Prescrizioni Esecutive:

Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.

INVESTIMENTO, RIBALTAMENTO

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Allestimento di cantiere temporaneo su strada; carico e scarico materiale e attrezzature

Prescrizioni Esecutive:

Indumenti da lavoro ad alta visibilità, per tutti gli operatori impegnati nei lavori stradali o che operano in zone con forte flusso di mezzi d'opera. L'addetto a terra alle operazioni di carico e scarico, dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

" MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a carico della zona dorso lombare causate, per la caratteristica o le condizioni ergonomiche sfavorevoli, a seguito di operazioni di trasporto o sostegno di un carico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; demolizioni; Realizzazione di murature esterne; Realizzazione di massetti e pavimentazioni, realizzazione intonaci e pitturazione; realizzazione impianti;

Prescrizioni Organizzative:

Movimentazione manuale dei carichi: misure generali. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori. Movimentazione manuale dei carichi: adozione di metodi di lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Movimentazione manuale dei carichi: elementi di riferimento. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti: a) il carico è troppo pesante (kg 30); b) è ingombrante o difficile da afferrare; c) è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi; d) è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco; e) può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto. Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi: a) è eccessivo; b) può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco; c) può comportare un movimento brusco del carico; d) è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Prescrizioni Esecutive:

Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio. Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare Io stoccaggio.

Riferimenti Normativi:

D.LGS.8108, art.96; art sez. VI ; All. XXXIII

" PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI"

Descrizione del Rischio:

Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Lavorazione di demolizione, posa in opera impianti e pavimentazioni

Prescrizioni Esecutive:

I materiali e le attrezzature per l'esecuzione delle opere dovranno vanno adeguatamente manipolati con l'utilizzo dei D.P.I.

RUMORE PER ADDETTO SABBIATURA

Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Manutenzioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Sverniciatura e pulizia di superfici esterne; *Sorveglianza Sanitaria:*

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende:

a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di legge; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate in applicazione della normativa vigente insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.

Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di legge, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Istruzioni per gli addetti.
Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate.
Dispositivi di protezione individuale:
Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
Utilizzo sabbiatrice (B571), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 25 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito

RUMORE PER "DECORATORE "

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Manutenzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Tinteggiatura di superfici interne; Applicazione di vernice su infissi; Tinteggiatura di superfici esterne;
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di

misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RUMORE PER "ELETTRICISTA (CICLO COMPLETO)

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria . La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.
Informazione e Formazione:
Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Istruzioni per gli addetti.
1) Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate.
Dispositivi di protezione individuale:
Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Utilizzo scanalatrice elettrica (B581), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
2)Scanalature con attrezzi manuali (A60), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito .

RUMORE PER "FABBRO"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Posa di infissi, ringhiere e parapetti;
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria . La sorveglianza è effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.
Informazione e Formazione:
Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure

tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Dispositivi di protezione individuale:
Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito.

RUMORE PER "IDRAULICO"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas; Posa di conduttura del gas; Posa di conduttura idrica; Posa di speco fognario prefabbricato; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di fossa biologica prefabbricata;
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RUMORE PER "IMPERMEABILIZZATORE "

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con (Impermeabilizzazioni - Impermeabilizzazioni (Guaine)).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Impermeabilizzazione di coperture;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria . La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Posa guaine (utilizzo cannello) (B176), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito.

RUMORE PER " LATTONIERE (TETTO)"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Manutenzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Uguale a 80 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Realizzazione di opere di lattoneria;
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RUMORE PER "MURATORE "

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di murature esterne;
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria peri lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex maggiori di 80 dB(A) e minore o uguale di 85 dB(A)), su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.
Informazione e Formazione:
Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.

Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Dispositivi di protezione individuale:
Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Formazione scanalature (con attrezzi manuali) (A23), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito.

RUMORE PER "OPERAIO COMUNE (ADDETTO ALLE DEMOLIZIONI)"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Rimozione intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di impianti; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti esterni; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di pavimenti su copertura piana; Rimozione di infissi, ringhiere e parapetti;
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria . La sorveglianza è effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.
Informazione e Formazione:
Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di

danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Istruzioni per gli addetti.
1) Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate.
Dispositivi di protezione individuale:
Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1)Utilizzo martello pneumatico (B368), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).

RUMORE PER "OPERAIO COMUNE (MURATURE)"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di controsoffitti; Realizzazione di divisori interni; Realizzazione di comignolo; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Posa di manto di copertura in tegole; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Realizzazione di tompagnature;
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria . La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.
Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Istruzioni per gli addetti.

1) Evitare di installare le sorgenti rumorose nelle immediate vicinanze della zona di lavorazione. 2)Stabilizzare la macchina in modo da evitare vibrazioni inutili.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Utilizzo sega circolare per laterizi (B595), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 25 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito.

RUMORE PER "OPERAIO COMUNE POLIVALENTE "

Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Demolizioni -Demolizioni manuali).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di tompagnature; Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio parziale dello spessore di muratura;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria . La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Istruzioni per gli addetti.

1) Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Demolizioni con martello demolitore e compressore (B385), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).
2) Demolizioni con attrezzi manuali (A20 », protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
3) Movimentazione materiale e scarico macerie (A203), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito.

RUMORE PER "OPERAIO POLIVALENTE"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Smobilizzo del cantiere;
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria peri lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex maggiori di 80 dB(A) e minore o uguale di 85 dB(A)), su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.
Informazione e Formazione:
Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Dispositivi di protezione individuale:
Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Posa manufatti (serramenti, ringhiere, sanitari, corpi radianti) (A33), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito .

RUMORE PER " PAVIMENTISTA"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di pavimento;
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria . La sorveglianza è effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.
Informazione e Formazione:
Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Istruzioni per gli addetti.
1) Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate.
Dispositivi di protezione individuale:
Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Utilizzo livellatrice ad elica (B354), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).
2) Taglio giunti (B618), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito .

RUMORE PER " PAVIMENTISTA PREPARATORE FONDO "

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione di massetto per esterni;
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RUMORE PER "PONTEGGIATORE"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via

aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Istruzioni per gli addetti.
1) Evitare urti o impatti tra materiali metallici.

RUMORE PER " POSATORE PAVIMENTI E RIVESTIMENTI "

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Posa di pavimenti per interni ed esterni; Posa di rivestimenti interni; Posa di rivestimenti esterni;
Sorveglianza Sanitaria:
La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex maggiori di 80 dB(A) e minore o uguale di 85 dB(A)), su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.
Informazione e Formazione:
Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro

attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Istruzioni per gli addetti.
Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate.
Dispositivi di protezione individuale:
Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1)Posa piastrelle (A30), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
2) Battitura pavimento (utilizzo battipiastrelle) (B138), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito .

RUMORE PER " RIQUADRATORE (INTONACI TRADIZIONALI)"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Formazione intonaci interni; Formazione intonaci esterni;
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RUMORE PER "SERRAMENTISTA"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Rimozione di serramenti esterni, vetri; Rimozione di serramenti interni; Posa di serramenti interni; Posa di serramenti esterni;
Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria peri lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex maggiori di 80 dB(A) e minore o uguale di 85 dB(A)), su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Posa serramenti (A73), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito.

" SCIVOLAMENTI , CADUTE A LIVELLO "

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Posa di conduttura del gas; Posa di conduttura idrica; Posa di speco fognario prefabbricato; Pozzetti di ispezione e opere d'arte;

Prescrizioni Esecutive:

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà

provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Riferimenti Normativi:

D.LGS.81108, Artt. 118, 119, 120

VIBRAZIONI PER ADDETTO SABBIATURA

Descrizione del Rischio:

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione (Costruzioni edili in genere):

a) utilizzo sabbiatrice per 30% Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s^2"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Sverniciatura e pulizia di superfici esterne;

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s2.

VIBRAZIONI PER "ELETTRICISTA (CICLO COMPLETO)

Descrizione del Rischio:

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni):

a) utilizzo scanalatrice per 15%. Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m l " ; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria peri lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria . Detto controllo prevede: a) un accertamento preventivo inteso a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamento periodico, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente in funzione della valutazione del rischio.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche. Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa rum corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa rum corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s2.

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.

Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano. Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità. Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio. Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

VIBRAZIONI PER "OPERAIO COMUNE (ADDETTO ALLE DEMOLIZIONI)"

Descrizione del Rischio:

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni):

a) utilizzo martello demolitore pneumatico per 5% b) utilizzo martello demolitore elettrico per 25%.

Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m l " ; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di impianti; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti esterni; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di infissi, ringhiere e parapetti;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria peri lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria . Detto controllo prevede: a) un accertamento preventivo inteso a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamento periodico, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente in funzione della valutazione del rischio.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le

procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche. Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa rum corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.
Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa rum corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.
Misure tecniche e organizzative:
Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s2.
Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.
Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile. Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano. Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta. Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.
Dispositivi di protezione individuale:
Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità. Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio. Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

VIBRAZIONI PER "OPERAIO COMUNE POLIVALENTE"

Descrizione del Rischio:
Analisi delle attività e dei tempi di esposizione (Demolizioni - Demolizioni manuali):
a) demolizioni con martello demolitore pneumatico per 10%
Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s2"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di tompagnature; Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio parziale dello spessore di muratura;
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria peri lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria Detto controllo prevede: a) un accertamento preventivo inteso a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamento periodico, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente in funzione della valutazione del rischio.
Informazione e Formazione:
Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di

lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche. Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa rum corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa rum corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s2.

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile. Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano. Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta. Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità. Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio. Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

VIBRAZIONI PER " PAVIMENTISTA "

Descrizione del Rischio:

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo livellatrice ad elica per 20°/q b) taglio giunti per 2%.

Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s2"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di pavimento; *Sorveglianza Sanitaria:*

Sorveglianza sanitaria peri lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria . Detto controllo prevede: a) un accertamento preventivo inteso a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamento periodico, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente in funzione della valutazione del rischio.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al

minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche. Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa rum corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa rum corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s2.

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile. Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano. Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta. Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità. Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio. Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

VIBRAZIONI PER " POSATORE PAVIMENTI E RIVESTIMENTI "

Descrizione del Rischio:

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) battitura pavimento (utilizzo battipiastrelle) per 5%

Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s2"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Posa di pavimenti per interni ed esterni;

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s2.

ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

ELENCO DEGLI ATTREZZI:

1) Andatole e Passerelle;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Battipiastrelle elettrico;
6) Betoniera a bicchiere;
7) Cannello a gas;
8) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
9) Compressore con motore endotermico;
10) Gruppo elettrogeno;
11) Impastatrice;
12) Impianto di iniezione per miscele cementizie;
13) Martello demolitore elettrico;
14) Martello demolitore pneumatico;
15) Ponte su cavalletti;
16) Ponteggio metallico fisso;
17) Ponteggio mobile o trabattello;
18) Sabbiatrice;
19) Saldatrice elettrica;
20) Scala doppia;
21) Scala semplice;
22) Scanalatrice per muri ed intonaci;
23) Sega circolare;
24) Smerigliatrice angolare (flessibile);
25) Tagliamuri;
26) Tagliasfalto a disco;
27) Taglierina elettrica;
28) Trancia-piegaferri;
29) Trapano elettrico;
30) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

ANDATOIE E PASSERELLE

Le andatole e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Andatole e Passerelle:

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: 1) Controllare la stabilità, solidità e completezza dell'andatoia o passerella, rivolgendo particolare attenzione al tavolato di calpestio ed ai parapetti; 2) Evitare di sovraccaricare l'andatoia o passerella; 3) Ogni anomalia o instabilità dell'andatoia o passerella, andrà tempestivamente segnalata al preposto e/o al datore di lavoro. Principali modalità di posa in opera: 1) Le andatole o passerelle devono avere larghezza non inferiore a m 0.60 se destinate al solo passaggio dei lavoratori, a m 120 se destinate anche al trasporto dei materiali; 2) La pendenza non deve essere superiore al 25°/q può raggiungere il 50% per altezze non superiori a più della metà della lunghezza; 3) Per lunghezze superiori a m 6 e ad andamento inclinato, la passerella dovrà esser interrotta da pianerottoli di riposo; 4) Sul calpestio delle andatole e passerelle, andranno fissati listelli trasversali a distanza non superiore a m 0.40 (distanza approssimativamente pari al passo di un uomo carico); 5) I Iati delle andatole e passerelle prospicienti il vuoto, dovranno essere munite di normali parapetti e tavole fermapiede; 6) Qualora le andatole e passerelle costituiscano un passaggio stabile non provvisorio e sussista la

possibilità di caduta di materiali dall'alto, andranno adeguatamente protette a mezzo di un impalcato di sicurezza.
Riferimenti Normativi: D.LGS.81/08
2) DPI: utilizzatore andatole e passerelle; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) guanti; c) indumenti protettivi (tute).

ARGANO A BANDIERA

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto. L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, che consente la rotazione dell'elevatore attorno ad un asse verticale, favorendone l'utilizzo in ambienti ristretti, per sollevare carichi di modeste entità. L'elevatore a bandiera viene utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi. I carichi movimentati non devono essere eccessivamente pesanti ed ingombranti.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Argano a bandiera *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Accertati che il braccio girevole portante l'argano sia stato fissato, mediante staffe, con bulloni a vite muniti di dado e controdado, a parti stabili quali pilastri in cemento armato, ferro o legno; 2) Qualora l'argano a bandiera debba essere collocato su un ponteggio, accertati che il montante su cui verrà ancorato, sia stato raddoppiato; 3) Verifica che sia stata efficacemente transennata l'area di tiro al piano terra; 4) Verifica che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare; 5) Accertati che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche aeree; 6) Assicurati dell'affidabilità dello snodo di sostegno dell'argano; 7) Accertati che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra; 8) Verifica l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 9) Accertati della funzionalità della pulsantiera di comando; K) Accertati che sul tamburo di avvolgimento del cavo, sussistano almeno 3 spire in corrispondenza dello svolgimento massimo del cavo stesso; 11) Verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore di carico, arresto automatico in caso di interruzione dell'alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di sicurezza del gancio).
Durante l'uso: 1) Prendi visione della portata della macchina; 2) Accertati della corretta imbracatura ed equilibratura del carico, e della perfetta chiusura della sicura del gancio; 3) Utilizza dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc.); 4) Impedisci a chiunque di sostare sotto il carico; 5) Effettua le operazioni di sollevamento o discesa del carico con gradualità, evitando brusche frenate o partenze, per non assegnare ulteriori sforzi dinamici; 6) Rimuovi le apposite barriere mobili solo dopo aver indossato la cintura di sicurezza; 7) Evita assolutamente di utilizzare la fune dell'argano per imbracare carichi; 8) Sospendi immediatamente le operazioni quando vi sia presenza di persone esposte al pericolo di caduta di carichi dall'alto o in presenza di vento forte.
Dopo l'uso: 1) Provvedi a liberare il gancio da eventuali carichi, a riavvolgere la fune portando il gancio sotto il tamburo, a ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro, a interrompere l'alimentazione elettrica e a chiudere l'apertura per il carico con le apposite barriere mobili bloccandole mediante lucchetto o altro sistema equivalente; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto d'uso e segnala eventuali anomalie riscontrate al preposto e/o al datore di lavoro.
*Riferimenti Normativi:*D.LGS.81/08.
2) DPI: utilizzatore argano a bandiera; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

ARGANO A CAVALLETTO

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto. L'argano a cavalletto ha una struttura di supporto realizzata con due cavalletti: quello anteriore è attrezzato con due staffoni per agevolare l'operatore durante la ricezione del carico; mentre quello posteriore è solidale con i due cassoni per la zavorra. Il dispositivo di elevazione scorre su una rotaia fissa che collega superiormente i due staffoni e permette lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno. I carichi movimentati non devono essere eccessivamente pesanti ed ingombranti. È assolutamente vietato adibire l'utilizzo al trasporto di persone.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Argano a cavalletto
Prescrizioni Esecutive:
Prima dell'uso: 1) Accertati che l'argano a cavalletto sia stato installato su superfici piane e ben livellate; 2) Verifica che sia stata efficacemente transennata l'area di tiro al piano terra; 3) Verifica che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare; 4) Accertati che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche aeree; 5) Assicurati dell'affidabilità strutturale del cavalletto portante l'argano; 6) Assicurati dell'affidabilità strutturale dei cassoni per la zavorra, del loro adeguato riempimento (non possono essere utilizzati liquidi ma solo inerti di peso specifico noto) e dell'integrità del relativo dispositivo di chiusura; 7) Qualora l'argano sia stato ubicato in un piano intermedio del fabbricato, assicurati della funzionalità del puntone di reazione o altro tipo di fissaggio; 8) Accertati che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra; 9) Verifica l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 10) Accertati della funzionalità della pulsantiera di comando; 11) Assicurati della presenza, nella parte frontale dell'argano, delle tavole fermapiede da 30 cm e degli staffoni di sicurezza (appoggi alti 1,20 m. dal piano di lavoro e sporgenti 20 cm. aventi la funzione di offrire al lavoratore un valido appiglio durante le fasi di ricezione del carico; 12) Accertati che sul tamburo di avvolgimento del cavo, sussistano almeno 3 spire in corrispondenza dello svolgimento massimo del cavo stesso; 13) Verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore di carico, arresto automatico in caso di interruzione dell'alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di fine corsa ad azione ammortizzata per il carrello dell'argano, dispositivo di sicurezza del gancio); 14) Accertati del corretto inserimento del perno per il fermo della prolunga del braccio.
Durante l'uso: 1) Prendi visione della portata della macchina: ricordati che la portata varia in funzione delle condizioni d'impiego (come la lunghezza del braccio o la sua inclinazione); 2) Accertati della corretta imbracatura ed equilibratura del carico, e della perfetta chiusura della sicura del gancio; utilizza dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc.); 3) Impedisci a chiunque di sostare sotto il carico; 4) Effettua le operazioni di sollevamento o discesa del carico con gradualità, evitando brusche frenate o partenze, per non assegnare ulteriori sforzi dinamici; 5) Rimuovi gli staffoni solo dopo aver indossato la cintura di sicurezza; 6) Evita assolutamente di utilizzare la fune dell'argano per imbracare carichi; 7) Sospendi immediatamente le operazioni quando vi sia presenza di persone esposte al pericolo di caduta di carichi dall'alto o in presenza di vento forte.
Dopo l'uso: 1) Provvedi a liberare il gancio da eventuali carichi, a riavvolgere la fune portando il gancio sotto il tamburo, a bloccare l'argano sul fine corsa interno, a interrompere l'alimentazione elettrica e a chiudere l'apertura per il carico con le apposite barriere mobili bloccandole mediante lucchetto o altro sistema equivalente; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto d'uso e segnala eventuali anomalie riscontrate al preposto e/o al datore di lavoro.
Riferimenti Normativi:

D.LGS.81/08; D.M. 12 settembre 1959; Circolare Ministero del Lavoro 31 luglio 1981. 2) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

ATTREZZI MANUALI

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Attrezzi manuali

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati del buono stato della parte lavorativa dell'utensile; 2) Assicurati del buono stato del manico e del suo efficace fissaggio.

Durante l'uso: 1) Utilizza idonei paracolpi quando utilizzi punte e/o scalpelli; 2) Quando si utilizzano attrezzi ad impatto, provvedi ad allontanare adeguatamente terzi presenti; 3) Assumi una posizione stabile e corretta; 4) Evita di abbandonare gli attrezzi nei passaggi (in particolare se sopraelevati), provvedendo a riporli negli appositi contenitori. Dopo l'uso: 1) Riponi correttamente l'utensile, verificandone lo stato di usura.

Riferimenti Normativi:

D.LGS.81108.

2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali; *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) guanti.

BATTIPIASTRELLE ELETTRICO

Utensile elettrico per la posa in opera di piastrelle.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Movimentazione manuale dei carichi;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Battipiastrelle elettrico

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Assicurati del buono stato dei pressacavi; accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 2) Accertati del corretto funzionamento dell'interruttore; assicurati dell'efficacia delle protezioni e delle parti elettriche a vista; accertati dell'efficienza dei comandi.

Durante l'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; accertati che i collegamenti volanti a presa e spina, quando indispensabili, siano realizzati con elementi aventi almeno protezione IP 67 e posizionati fuori dai tratti interrati; 2) Utilizza prolunghe realizzate secondo le norme di sicurezza (cavo per posa mobile) per portare l'alimentazione in luoghi ove non sono presenti quadri elettrici, evitando assolutamente di approntare prolunghe artigianalmente; 3) Utilizza l'impugnatura della spina per disconnetterla da una presa, evitando accuratamente di farlo tendendo il cavo; 4) Evita di connettere la spina su prese in tensione, accertandoti preventivamente che risultino "aperti" sia l'interruttore dell'apparecchiatura elettrica che quello posto a monte della spina; 5) Non richiudere mai un circuito elettrico disconnesso automaticamente dai dispositivi di protezione, senza prima aver individuato e riparato il guasto; 6) Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 7) Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; 8) Evita assolutamente di rimuovere o modificare i dispositivi di protezione; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica; 2) Ripulisci con cura i cavi di alimentazione prima di provvedere a riporli; 3) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.LGS.81108; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.M. 20 novembre 1968; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 10 743.

2) DPI: utilizzatore battipiastrelle elettrico; *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) ginocchiere; c) otoprotettori; d) guanti antivibrazioni.

BETONIERA A BICCHIERE

La betoniera a bicchiere è una macchina destinata al confezionamento di malta, di dimensioni contenute, costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto. Il motore, frequentemente elettrico, è contenuto in un armadio metallico laterale con gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del tamburo di impasto. Il tamburo (o bicchiere), al cui interno sono collocati gli organi lavoratori, è dotato di una apertura per consentire il carico e lo scarico del materiale. Quest'ultima operazione avviene manualmente attraverso un volante laterale che comanda l'inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per la fuoriuscita dell'impasto. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di calcestruzzi se occorrenti in piccole quantità.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Elettrocuzione;
4) Getti, schizzi;
5) Inalazione polveri, fibre;
6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
7) Movimentazione manuale dei carichi;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*

Prima dell'uso: 1) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni (carter) da contatto accidentale degli ingranaggi, delle pulegge, delle cinghie e degli altri organi di trasmissione del moto (lo sportello del vano motore della betoniera non costituisce protezione); 2) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; 3) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 4) Accertati che il volante di comando azionante il ribaltamento del bicchiere, abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento; 5) Assicurati che il pedale di sgancio del volante azionante il ribaltamento del bicchiere sia dotato di protezione al di sopra ed ai Iati; 6) Nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore, assicurati della presenza di un lucchetto sullo sportello della pulsantiera stessa; 7) Accertati che in prossimità della macchina siano presenti cartelli con l'indicazione delle principali norme d'uso e di sicurezza; 8) Verifica che i comandi siano dotati di dispositivi efficienti per impedire ('avviamento accidentale del motore; 9) Assicurati della stabilità del terreno dove è stata installata la macchina (assenza di cedimenti) e dell'efficacia del drenaggio (assenza di ristagni d'acqua); K) Accertati della stabilità della macchina; 11) In particolare se la betoniera è dotata di pneumatici per il traino, assicurati che non siano stati asportati, verifica il loro stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, I'azionamento del freno di stazionamento e/o l'inserimento di cunei in legno; 12) Inoltre, se sono presenti gli appositi regolatori di altezza, verificane il corretto utilizzo o, in loro assenza, accertati che vengano utilizzati assi di legno e mai pietre o mattoni; 13) Assicurati, nel caso in cui l'impasto viene

scaricato all'interno di fosse accessibili dalla benna della gru, che i parapetti posti a protezione di tali fosse siano efficienti ed in grado di resistere ad eventuali urti con le benne stesse; 14) Accertati del buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; 15) Assicurati che gli indumenti che indossi non presentino possibili appigli (lacci, tasche larghe, maniche ampie, ecc.) che potrebbero agganciarsi negli organi in moto.
Durante l'uso: 1) Evita assolutamente di asportare o modificare le protezioni degli organi in moto; evita assolutamente di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione (pulizia, lubrificazione, riparazione, ecc.) su organi in movimento; 2) Evita assolutamente di introdurre attrezzi o parti del corpo all'interno della tazza in rotazione, prestando particolare cura a che tutte le operazioni di carico si concludano prima dell'avviamento del motore; 3) Evita di movimentare carichi eccessivamente pesanti o di effettuarlo in condizioni disagiate, e utilizza appropriate attrezzature (pale, secchioni, ecc.); 4) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione del quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi:
decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Circolare Ministero del Lavoro n.M3/80; Circolare Ministero del Lavoro 29 giugno 1981 n.76.
2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) indumenti protettivi (tute).

CANNELLO A GAS

Usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, il cannello a gas funziona utilizzando gas propano. Diverse sono le soluzioni con cui il cannello viene commercialmente proposto, con braccio di diversa lunghezza e con campane intercambiabili di diverso diametro per permettere di raggiungere più livelli di potenza calorica.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Incendi, esplosioni;
3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
5) Ustioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Cannello a gas: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive:
Prima dell'uso: 1) Assicurarsi del buono stato delle tubazioni di adduzione al cannello, evitando di realizzare qualsiasi riparazione di fortuna ma sostituendo le tubazioni se ammalorate; 2) Accertati che le tubazioni siano disposte in curve ampie, lontano dai punti di passaggio e/o proteggendole da calpestio, scintille, fonti di calore e dal contatto con attrezzature o rottami taglienti; 3) Accertati del buono stato delle connessioni (bombole-tubazioni; tubazioni-cannello, ecc.); 4) Accertati della presenza e funzionalità del dispositivo di riduzione della pressione e, a valle di esso, delle valvole contro il ritorno di fiamma; 5) Ricordati di movimentare le bombole con gli appositi carrelli, posizionandole sempre in posizione verticale;
6) Assicurati che nelle vicinanze del posto di lavoro non vi sia presenza di materiali infiammabili; 7) Accertati che la postazione di lavoro sia adeguatamente ventilata. Durante l'uso: 1) Accertati della presenza, in prossimità del luogo di lavoro, di un estintore; evita assolutamente di lasciare fiamme libere incustodite; 2) Proteggi le bombole dall'esposizione solare e/o da fonti di calore; 3) Durante le pause di lavoro, provvedi a spegnere la fiamma e ad interrompere il flusso del gas, chiudendo le apposite valvole; 4) Evita assolutamente di utilizzare la fiamma libera in prossimità del

tubo e della bombola del gas; 5) Evita assolutamente di piegare le tubazioni per interrompere l'afflusso di gas; 6) Evita di sottoporre a trazione le tubazioni di alimentazione; 7) Provvedi ad accendere il cannello utilizzando gli appositi accenditori, senza mai usare modalità di fortuna, come fiammiferi, torce di carta, ecc.; 8) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Provvedi a spegnere la fiamma, chiudendo le valvole d'afflusso del gas; 2) Provvedi a riporre le apparecchiature in luoghi aerati, lontani dagli agenti atmosferici e da sorgenti di calore; 3) Assicurati che le bombole siano stoccate in posizione verticale, e ricordati che è assolutamente vietato realizzare depositi di combustibili in locali sotterranei.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008. 3) DPI: utilizzatore cannello a gas;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) guanti; c) occhiali; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti; g) indumenti protettivi (tute).

CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA

Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche. Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Incendi, esplosioni;
3) Radiazioni non ionizzanti;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
5) Ustioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Assicurarsi del buono stato delle tubazioni di adduzione al cannello, evitando di realizzare qualsiasi riparazione di fortuna ma sostituendo le tubazioni se ammalorate; 2) Accertati che le tubazioni siano disposte in curve ampie, lontano dai punti di passaggio e/o proteggendole da calpestio, scintille, fonti di calore e dal contatto con attrezzature o rottami taglienti; 3) Accertati del buono stato delle connessioni (bombole-tubazioni; tubazioni-cannello, ecc.); 4) Assicurati della funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; 5) Accertati del buon funzionamento dei dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e sulle tubazioni, se di lunghezza superiore a m. 5; 6) Ricordati di movimentare gli apparecchi mobili di saldatura ossiacetilenica, soltanto mediante gli appositi carrelli portabombole, assicurandoti che siano muniti di efficienti vincoli per le bombole (catenelle fermabombole, ecc.); 7) Accertati che i carrelli portabombole siano collocati in modo da garantirne la stabilità; 8) Assicurati dell'assenza di gas o materiali infiammabili nell'ambiente nel quale si effettuano gli interventi; 9) Evita di effettuare lavori di saldatura o taglio acetilenico su recipienti chiusi o che contengano o abbiano contenuto vernici, solventi o altre sostanze infiammabili; 10) Assicurati della presenza di un efficace sistema di aspirazione dei fumi e/o di ventilazione in caso di lavorazioni svolte in ambienti confinati.
Durante l'uso: 1) Accertati della presenza, in prossimità del luogo di lavoro, di un estintore; 2) Evita assolutamente di lasciare fiamme libere incustodite; 3) Proteggi le bombole dall'esposizione solare e/o da fonti di calore; 4) Durante le pause di lavoro, provvedi a spegnere la fiamma e ad interrompere il flusso del gas, chiudendo le apposite valvole; 5) Evita assolutamente di utilizzare la fiamma libera in prossimità delle bombole e/o tubazioni; 6) Evita assolutamente di piegare le tubazioni per interrompere l'afflusso di gas; 7) Evita di sottoporre a trazione le tubazioni di alimentazione; 8) Provvedi ad accendere il cannello utilizzando gli appositi accenditori, senza mai usare modalità di fortuna, come fiammiferi, torce di carta, ecc.; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Provvedi a spegnere la fiamma, chiudendo le valvole d'afflusso del gas; 2) Provvedi a svuotare le tubazioni, agendo su una tubazione per volta; 3) Provvedi a riporre le apparecchiature in luoghi aerati, lontani dagli agenti atmosferici e da sorgenti di calore; 4) Assicurati che le bombole siano

stoccate in posizione verticale, e ricordati che è assolutamente vietato realizzare depositi di combustibili in locali sotterranei.

Riferimenti Normativi:

Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008.

2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica; *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) occhiali; c) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); d) guanti; e) grembiule per saldatore; f) indumenti protettivi (tute).

COMPRESSORE CON MOTORE ENDOTERMICO

I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, awitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime. I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Incendi, esplosioni;
3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
4) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Compressore con motore endotermico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati dell'efficienza della strumentazione (valvola di sicurezza tarata alla massima pressione, efficiente dispositivo di arresto automatico del gruppo di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio, manometri, termometri, ecc.); 2) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; 3) Assicurati dell'integrità dell'isolamento acustico; 4) Accertati che la macchina sia posizionata in maniera da offrire garanzie di stabilità; 5) Assicurati che la macchina sia posizionata in luoghi sufficientemente aerati; 6) Assicurati che nell'ambiente ove è posizionato il compressore non vi sia presenza di gas, vapori infiammabili o ossido di carbonio, anche se in minima quantità; 7) Accertati della corretta connessione dei tubi; 8) Accertati che i tubi per l'aria compressa non presentino tagli, lacerazioni, ecc., evitando qualsiasi riparazione di fortuna; 9) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto o parti del compressore ad alta temperatura; K) Accertati dell'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; 1T Accertati della pulizia e dell'efficienza del filtro dell'aria aspirata; 12) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).

Durante l'uso: 1) Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; 2) Assicurati di aver aperto il rubinetto dell'aria compressa prima dell'accensione del motore e ricordati di mantenerlo aperto sino al raggiungimento dello stato di regime del motore; 3) Evita di rimuovere gli sportelli del vano motore; 4) Accertati di aver chiuso la valvola di intercettazione dell'aria compressa ad ogni sosta o interruzione del lavoro; 5) Assicurati del corretto livello della pressione, controllando frequentemente i valori sui manometri in dotazione; 6) Evita assolutamente di toccare gli organi lavoratori degli utensili o i materiali in lavorazione, in quanto, certamente surriscaldati; 7) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 8) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver spento il motore e ricordati di scaricare il serbatoio dell'aria; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riawiabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008.
2) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) otoprotettori; c) guanti; d) indumenti protettivi (tute).

GRUPPO ELETTROGENO

Macchina alimentata da un motore a scoppio destinata alla produzione di energia elettrica per l'alimentazione di attrezzature ed utensili del cantiere.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Elettrocuzione;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;
4) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Gruppo elettrogeno: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Ricordati di posizionare il gruppo elettrogeno all'aperto o in luoghi aerati, tali da consentire lo smaltimento delle emissioni di scarico del motore; 2) Accertati del buono stato degli organi di scarico dei gas combusti e dei relativi attacchi al gruppo elettrogeno; 3) Accertati che il luogo di scarico dei gas combusti sia posto a conveniente distanza da prese di aspirazione d'aria di altre macchine o aria condizionata; 4) Accertati che il gruppo elettrogeno sia opportunamente distanziato dalle postazioni di lavoro; 5) Accertati della stabilità della macchina; 6) Accertati di aver collegato il gruppo elettrogeno all'impianto di terra del cantiere; 7) Assicurati che il gruppo elettrogeno sia dotato di interruttore di protezione: in sua assenza gli attrezzi utilizzatori dovranno essere alimentati interponendo un quadro elettrico a norma; 8) Accertati del buon funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione; 9) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).
Durante l'uso: 1) Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; 2) Evita assolutamente di aprire o rimuovere gli sportelli e/o gli schermi fonoisolanti; 3) Accertati che non vi siano perdite o trasudamenti di carburante; 4) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 5) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver staccato l'interruttore e spento il motore; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riawiabile da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 2) DPI: utilizzatore gruppo elettrogeno; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) otoprotettori; c) guanti; d) indumenti protettivi (tute).

IMPASTATRICE

L'impastatrice è una macchina da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta. Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
5) Movimentazione manuale dei carichi;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Impastatrice: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale degli ingranaggi, delle pulegge, delle cinghie e degli altri organi di trasmissione del moto; 2) Prendi visione

della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; 3) Accertati del buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; 4) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 5) Accertati della stabilità della macchina; 6) In particolare se la betoniera è dotata di pneumatici per il traino, assicurati che non siano stati asportati, verifica il loro stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, l'azionamento del freno di stazionamento e/o l'inserimento di cunei in legno; 7) Accertati del buono stato della griglia di protezione e dell'efficienza del dispositivo di interruzione del moto degli organi lavoratori a seguito del suo sollevamento della griglia stessa; 8) Assicurati dell'integrità dei componenti elettrici a vista; 9) Assicurati che gli indumenti che indossi non presentino possibili appigli (lacci, tasche larghe, maniche ampie, ecc.) che potrebbero agganciarsi negli organi in moto.
Durante l'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; 2) Non manomettere il dispositivo automatico di blocco degli organi lavoratori al sollevamento della griglia; 3) Evita assolutamente di asportare o modificare le protezioni degli organi in moto; 4) Evita assolutamente di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione (pulizia, lubrificazione, riparazione, ecc.) su organi in movimento.
Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione del quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riawiabile da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Circolare Ministero del Lavoro n.t3/80. 2) DPI: utilizzatore impastatrice;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); d) guanti; e) indumenti protettivi (tute).

IMPIANTO DI INIEZIONE PER MISCELE CEMENTIZIE

Impianto per l'iniezione di acqua e cemento, di miscele cementizie o di sostanze chimiche (resine epossidiche, ecc.), per eventuale consolidamento e/o l'impermeabilizzazione di terreni,
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta dall'alto;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Inalazione polveri, fibre;
5) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
6) Scoppio;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Impianto di iniezione per miscele cementizie: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Accertati del buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; 2) Qualora le lavorazioni riguardino il fronte o la volta di una galleria, accertati che siano stati predisposti trabattelli a norma per operare; 3) Assicurati dell'integrità e del buon funzionamento del dispositivo contro il riawiamento automatico della macchina, al ristabilirsi della tensione in rete; 4) Accertati che in prossimità della zona di iniezione sia presente ed efficiente un manometro per il controllo costante della pressione di iniezione; 5) Assicurati dell'integrità e del buono stato delle tubazioni per le iniezioni, e accertati che siano disposte in modo da non intralciare i passaggi e da non essere esposte a danneggiamenti; 6) Assicurati che sul luogo di lavoro sia sempre presente ed a disposizione degli addetti, una bottiglia lavaocchi.
Durante l'uso: 1) Qualora si renda necessario liberare tubazioni e flessibili da eventuali intasamenti con pompe o iniettori funzionanti a bassa pressione, preventivamente assicurati di aver fissato saldamente le

tubazioni stesse, dirigendo il getto verso zone interdette al passaggio e/o sosta; 2) Accertati che le cannette di iniezione e sfiato siano di lunghezza adeguata per operare a distanza di sicurezza; 3) Accertati della corretta tenuta delle giunzioni delle tubazioni, prima di procedere all'iniezione; 4) Accertati che il tubo per le iniezioni in pressione, recante all'estremità il pistoncino di iniezione, sia adeguatamente fissato, per evitare eventuali "colpi di frusta"; 5) Utilizza idonee mascherine protettive per le vie aeree, in caso di lavorazioni in ambienti scarsamente ventilati; 6) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione del quadro; 2) Ricordati di pulire accuratamente gli utensili e le tubazioni; 3) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008.
3) DPI: utilizzatore impianto iniezione per malte cementizie; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) otoprotettori; e) guanti; f) indumenti protettivi (tute).

MARTELLO DEMOLITORE ELETIRICO

Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente. Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 3) Accertati del corretto funzionamento dei comandi; 4) Assicurati del corretto fissaggio della punta e degli accessori; 5) Assicurati della presenza e dell'efficienza della cuffia antirumore; 6) Provvedi a segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.
Durante l'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; 2) Procedi impugnando saldamente l'attrezzo con due mani; 3) Provvedi ad interdire al passaggio l'area di lavoro; 4) Assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; 5) Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente. Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui

funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Scoppio;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Martello demolitore pneumatico: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Assicurati dell'integrità dei tubi e delle connessioni con l'utensile; 2) Accertati del corretto funzionamento dei comandi; 3) Assicurati della presenza e dell'efficienza della cuffia antirumore; 4) Provvedi a segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 5) Assicurati del corretto fissaggio della punta e degli accessori; 6) Accertati che le tubazioni non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo da evitare che possano subire danneggiamenti; 7) Assicurati che i tubi non siano piegati con raggio di curvatura eccessivamente piccolo.
Durante l'uso: 1) Procedi impugnando saldamente l'attrezzo con due mani; 2) Provvedi ad interdire al passaggio l'area di lavoro; 3) Provvedi ad usare l'attrezzo senza forzature; 4) Ricordati di interrompere l'afflusso d'aria nelle pause di lavoro e di scaricare la tubazione; 5) Assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; 6) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Provvedi a spegnere il compressore, scaricare il serbatoio dell'aria e a scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi:
D. Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Circolare Ministero della Sanità 25 novembre 1991 n.23.
1) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi (tute).

PONTE SU CAVALLETTI

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
T Scivolamenti, cadute a livello;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: T Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Modalità d'utilizzo: 1) Assicurati dell'integrità e corretta posa in opera del tavolato, dell'accostamento delle tavole e delle buone condizioni dei cavalletti; 2) Accertati della planarità del ponte: quando necessario, utilizza zeppe di legno per s p e r a r e il ponte e mai mattoni o blocchi di cemento; 3) Evita assolutamente di realizzare dei ponti su cavalletti su impalcati dei ponteggi esterni o di realizzare ponti

su cavalletti uno in sovrapposizione all'altro; 4) Evita di sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi, ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.
Principali modalità di posa in opera: 1) Possono essere adoperati solo per lavori da effettuarsi all'interno di edifici o, quando all'esterno, se al piano terra; 2) L"altezza massima dei ponti su cavalletti è di m 2: per altezze superiori, dovranno essere perimetrati mediante parapetti a norma; 3) I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento; 4) I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; 5) II ponte dovrà poggiare su tre cavalletti posti a distanza non superiore di m 180: qualora vengano utilizzati tavoloni aventi sezione 30 cm x 5 cm x 4 m, potranno adoperarsi solo due cavalletti a distanza non superiore a m 3.60; 6) Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20; 7) La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008. 3) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

PONTEGGIO METALLICO FISSO

Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri. Fssenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici. Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati. La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Scivolamenti, cadute a livello;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Modalità d'uso: Utilizzare il ponteggio in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: 1) Accertati che il ponteggio si mantenga in buone condizioni di manutenzione; 2) Evita assolutamente di salire o scendere lungo i montanti del ponteggio, ma utilizza le apposite scale; 3) Evita di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; 4) Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o gli stessi elementi metallici del ponteggio; 5) Abbandona il ponteggio nel caso sopraggiunga un forte vento; 6) Utilizza sempre la cintura di sicurezza, durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto; 7) Utilizza bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgerti oltre le protezioni, nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli; 8) Evita di sovraccaricare il ponteggio, creando depositi ed attrezzature in quantità eccessive: è possibile realizzare solo piccoli depositi temporanei dei materiali ed attrezzi strettamene necessari ai lavori; 9) Evita di effettuare lavorazioni a distanza minore di 5 m da linee elettriche aeree, se non direttamente autorizzato dal preposto.
Principali modalità di posa in opera: Il ponteggio va necessariamente allestito ogni qualvolta si prevedano lavori a quota superiore a m. 2 e il montaggio dovrà avvenire in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: 1) Accertarsi che il ponteggio metallico sia munito della relativa documentazione ministeriale (libretto di autorizzazione ministeriale) e che sia installato secondo le indicazioni del costruttore; 2) Verificare che tutti gli elementi metallici del ponteggio portino impressi il nome o il marchio del fabbricante; 3) Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti; 4) La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata

a mezzo di basette; 5) Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); 6) Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti fissando ad essi le basette; 7) Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta; 8) Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione. Solo per lavori di finitura, e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 20 cm; 9) Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; 10) Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, esse dovranno risultare sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali o attrezzi. In particolare dovranno essere rispettate le seguenti modalità di posa in opera: a) dimensioni delle tavole non inferiori a 4x30cm o 5x20cm; b) sovrapposizione tra tavole successive posta "a cavallo" di un traverso e di lunghezza pari almeno a 40cm; c) ciascuna tavola dovrà essere adeguatamente fissata (in modo da non scivolare sui traversi) e poggiata su almeno tre traversi senza presentare parti a sbalzo; 11) Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con elementi in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. 12) Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50, la cui funzione è quella di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola; 13) I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, salvo la deroga prevista dall'art. 3 del D.M. 2/9/1968; 14) I ponteggi devono essere dotati di appositi parapetti disposti anche sulle testate. Possono essere realizzati nei seguenti modi: a) mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio e da una tavola fermapiede aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto maggiore di 60 cm; b) mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. In ogni caso, i correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti; 15) Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto, salvo la deroga prevista dall'art. 4 del D.M. 2/9/1968; 16) Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili della costruzione (sono da escludersi balconi, inferriate, pluviali, ecc.), evitando di utilizzare fil di ferro e/o altro materiali simili; 17) II ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo e deve essere sempre presente un ancoraggio ogni 22 mq di superficie; 18) Le scale per l'accesso agli impalcati, devono essere vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio; 19) Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso; 20) II primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio; 21) Sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio, dovrà provvedersi ad applicare teli e/o reti di nylon per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione; 22) E sempre necessario prevedere un ponte di servizio per lo scarico dei materiali, per il quale dovrà predisporsi un apposito progetto. I relativi parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che il materiale scaricato possa cadere dall'alto; 23) Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi; 24) Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto; 29) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda; 30) II ponteggio metallico deve essere collegato elettricamente "a terra" non oltre 25 metri di sviluppo lineare, secondo il

percorso più breve possibile e evitando brusche svolte e strozzature; devono comunque prevedersi non meno di due derivazioni. 31) II responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

Riferimenti Normativi:

Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; D.M. 2 settembre 1968; D.M. 6 ottobre 1988 n.451; D.M. 23 marzo 1990 n.115;

D.M. 22 maggio 1992 n.466; Circolare Ministero del Lavoro n.149/85; Circolare Ministero del Lavoro n.80/86.

2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso; *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) attrezzatura anticaduta.

PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento. È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati. L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*

Modalità d'utilizzo: 1) Assicurati del buono stato di tutti gli elementi del ponteggio (aste, incastri, collegamenti); 2) Accertati che il ponte sia stato montato in tutte le sue parti, con tutte le componenti previste dal produttore; 3) Assicurati della perfetta planarità e verticalità della struttura e, quando necessario, provvedi a ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 4) Accertati dell'efficacia del blocco ruote; evita assolutamente di utilizzare impalcati di fortuna, ma utilizza solo quelli in dotazione o indicati dal produttore; 5) Evita assolutamente di installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 6) Prima di effettuare spostamenti del ponteggio, accertati che non vi siano persone sopra di esso; 7) Assicurati che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m. 5; 8) Assicurati, nel caso di utilizzo all'esterno e di considerevole sviluppo verticale, che il ponte risulti ancorato alla costruzione almeno ogni due piani. Principali modalità di posa in opera: 1) II trabattello dovrà essere realizzato dell'altezza indicata dal produttore, senza aggiunte di sovrastrutture; 2) La massima altezza consentita è di m. 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; 3) La base dovrà essere di dimensioni tali da resistere ai carichi e da offrire garanzie al ribaltamento conseguenti alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento; 4) I ponti la cui altezza superi m. 6, andranno dotati di piedi stabilizzatori; il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; il ponte dovrà essere dotato alla base di dispositivi del controllo dell'orizzontalità; 5) Le ruote del ponte devono essere metalliche, con diametro e larghezza non inferiore rispettivamente a 20 cm e 5 cm, e dotate di meccanismo per il bloccaggio: col ponte in opera, devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori; 6) Sull'elemento di base deve sempre essere presente una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto; 7) Il ponte deve essere progettato per carichi non inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; 8) Per impedire lo sfilo delle aste, esse devono essere di un sistema di bloccaggio (elementi verticali, correnti, diagonali); 9) L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; 10) Il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro Iati di tavola

fermapiede alta almeno cm 20; 11) II piano di lavoro dovrà essere corredato di un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 12) L'accesso ai vari piani di lavoro deve avvenire attraverso scale a mano regolamentari: qualora esse presentino un'inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza; 13) Per l'accesso ai vari piani di lavoro sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile.

Riferimenti Normativi:

Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; D.M. 22 maggio 1992 n.466. 3) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello; *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

SABBIATRICE

La sabbiatrice è una macchina destinata alla pulitura di getti di calcestruzzo ed intonaci, di elementi metallici, ecc., mediante proiezione violenta di sabbia quarzosa o graniglia metallica contro le suddette superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Punture, tagli, abrasioni;
5) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Sabbiatrice: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*

Prima dell'uso: 1) Assicurati dell'integrità dei tubi e delle connessioni col compressore e con la lancia; 2) Accertati del corretto funzionamento dei comandi e della lancia; 3) Assicurati dell'integrità delle parti elettriche visibili; 4) Accertati della pulizia dell'ugello e delle tubazioni; 5) Assicurati dell'efficienza degli interruttori e della strumentazione di controllo; 6) Accertati che il cavo di alimentazione e le tubazioni non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo preservarli da danneggiamenti; 7) Provvedi a delimitare adeguatamente la zona di lavoro e a proteggere i passaggi.

Durante l'uso: 1) Assicurati che l'erogazione di acqua sia continua; 2) Assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; 3) Durante le pause di lavoro accertati di interrompere l'afflusso di aria dal compressore; 4) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. Dopo l'uso: 1) Ricordati di chiudere i rubinetti, spegnere la macchina e scollegarla elettricamente, scaricare il compressore; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008

DPI: utilizzatore sabbiatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti; g) indumenti protettivi (tute).

SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;
4) Radiazioni non ionizzanti;

5) Ustioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 2) Evita assolutamente di operare saldature in presenza di gas o vapori infiammabili esplodenti (ad esempio su recipienti o su tubi che abbiano contenuto materiali pericolosi); 3) Accertati dell'integrità della pinza porta elettrodo; 4) Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta.
Durante l'uso: 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Provvedi ad allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; 3) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 4) Qualora debbano essere effettuate saldature in ambienti chiusi o confinati, assicurati della presenza e dell'efficienza di un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione; 5) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.M. 20 novembre 1968; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.
DPI: utilizzatore saldatrice elettrica; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); d) guanti; e) grembiule da saldatore; f) indumenti protettivi (tute).

SCALA DOPPIA

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta dall'alto;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Scala doppia: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Modalità d'utilizzo: 1) Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; 2) Evita assolutamente di utilizzare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletto; 3) Evita assolutamente di operare "a cavalcioni" sulla scala o di utilizzarla su qualsiasi opera provvisionale; 4) Puoi accedere sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa; 5) Non effettuare spostamenti laterali della scala se su di essa è presente un lavoratore; 6) Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; 7) Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; 8) Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala.
Principali modalità di posa in opera: 1) Le scale devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso; 2) Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza; 3) Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 4) I pioli devono essere privi di nodi ed ben incastrati nei montanti; 5) Le scale devono possedere dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei

montanti così come, analogamente, anche i pioli devono essere del tipo antisdrucciolevole; 6) E vietato rum di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008. 3) DPI: utilizzatore scala doppia;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

SCALA SEMPLICE

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta dall'alto;
2) Movimentazione manuale dei carichi;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Scala semplice: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive:
Modalità d'utilizzo: 1) Se utilizzi una scala non vincolata, essa deve essere trattenuta al piede da altro lavoratore; 2) Nel caso in cui sia possibile agganciare adeguatamente la scala, provvedi ad agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa; 3) Non effettuare spostamenti laterali della scala se su di essa è presente un lavoratore; 4) Evita rum di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 5) Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; 6) Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; 7) Se utilizzi scale ad elementi innestabili per effettuare lavori in quota, assicurati che sia presente una persona a terra che effettui una vigilanza continua sulla scala stessa.
Principali modalità di posa in opera: 1) La lunghezza della scala in opera non deve superare i m 15; 2) Per lunghezze superiori agli m 8 devono essere munite di rompitratta; 3) La scala deve superare di almeno m 1 il piano di accesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 4) Deve essere curata, inoltre, la corrispondenza del piolo con lo stesso; 5) Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 6) Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 7) La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 8) E vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 9) Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 10) Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008
DPI: utilizzatore scala semplice;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

La scanalatrice per muri ed intonaci è un utensile alimentato elettricamente, utilizzato, anzitutto, per la realizzazione di impianti sotto traccia, o per la rimozione di strati di intonaco ammalorati.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
4) Punture, tagli, abrasioni;
5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Scanalatrice per muri ed intonaci: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; 2) Assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente" (automatico ritorno alla posizione di arresto, quando si rilascia l'impugnatura); 3) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 4) Assicurati che la zona di taglio non sia in tensione o attraversata da impianti tecnologici attivi; 5) Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; 6) Assicurati del corretto fissaggio dei dischi o della fresa, e della loro integrità; 7) Accertati dell'integrità e del corretto posizionamento del carter di protezione; 8) Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; 9) Segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.
Durante l'uso: 1) Utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; 2) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 3) Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; 4) Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; 5) Evita assolutamente di manomettere le protezioni dell'organo lavoratore; 6) Assicurati di utilizzare frese o dischi idonei alla lavorazione da intraprendere; 7) Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; 8) Evita di toccare l'organo lavoratore al termine del lavoro poiché certamente surriscaldato; 9) Durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; 10) AI termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale; 11) Durante le operazioni di taglio, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.M. 20 novembre 1968; Circolare Ministero della Sanità 25 novembre 1991 n.23; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.
2) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi (tute).

SEGA CIRCOLARE

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni. Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta. Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. AI di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama. La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo: Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

6) Ustioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Sega circolare: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Accertati della presenza e del buon funzionamento della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro, che deve lasciare scoperta la parte del disco strettamente necessaria ad effettuare il taglio; 2) Assicurati della presenza del coltello divisore collocato posteriormente al disco e della sua corretta posizione (a non più di 3 mm dalle lame), il cui scopo e tenete aperto il taglio operato sul pezzo in lavorazione; 3) Assicurati della presenza degli schermi collocati ai due Iati del disco (nella parte sottostante il banco di lavoro), di protezione da contatti accidentali; 4) Assicurati della stabilità della macchina; 5) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 6) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; 7) Assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; 8) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza.
Durante l'uso: 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Provvedi a registrare la cuffia di protezione in modo che l'imbocco sfiori il pezzo in lavorazione o, per quelle basculanti, accertati che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro; 3) Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali (spingitoi in legno, ecc.) per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; 4) Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro e l'area circostante la macchina; 5) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; 3) Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008. 2) DPI: Utilizzatore sega circolare;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) otoprotettori; e) guanti.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese. Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm).
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Ustioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uomo: 1) Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente" (automatico ritorno alla

posizione di arresto, quando si rilascia l'impugnatura); 2) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 3) Accertati dell'assenza di materiale infiammabile in prossimità del posto di lavoro; 4) Assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; 5) Evita assolutamente di operare tagli e/o smerigliature su contenitori o bombole che contengano o abbiano contenuto gas infiammabili o esplosivi o altre sostanze in grado di produrre vapori esplosivi; 6) Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; 7) Assicurati del corretto fissaggio del disco, e della sua idoneità al lavoro da eseguire; 8) Accertati dell'integrità ed efficienza del disco; accertati dell'integrità e del corretto posizionamento delle protezioni del disco e paraschegge; 9) Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.
Durante l'uso: 1) Utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; 2) Provvedi a bloccare pezzi in lavorazione, mediante rum di morsetti ecc., evitando assolutamente qualsiasi soluzione di fortuna (utilizzo dei piedi, ecc.); 3) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 4) Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; 5) Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; evita assolutamente di manomettere le protezioni del disco; 6) Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; 7) Evita di toccare il disco al termine del lavoro (taglio e/o smerigliatura), poiché certamente surriscaldato; 8) Durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; 9) AI termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale; 10) Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; 1T Evita di velocizzare l'arresto del disco utilizzando il pezzo in lavorazione; 12) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.M. 20 novembre 1968; Circolare Ministero della Sanità 25 novembre 1991 n.23; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.
DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi (tute).

TAGLIAMURI

Macchina tagliamuro carrellata o meno, adatta per tagliare muri in tufo, mattoni o blocchetti in calcestruzzo, per risanamento di fabbricati dall'umidità di risalita.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione fumi, gas, vapori;
4) Inalazione polveri, fibre;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
6) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Tagliamuri: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive:
Prima dell'uso: 1) Assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente"; 2) Accertati

che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 3) Assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; 4) Assicurati della corretta tensione e dell'integrità della catena; 5) Accertati che vi sia lubrificante per la catena in quantità sufficiente; 6) Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; 7) Segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.
Durante l'uso: 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano esposti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 3) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Circolare Ministero della Sanità 25 novembre 1991 n.23.
DPI: utilizzatore tagliamuri; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) copricapo; c) calzature di sicurezza; d) occhiali; e) otoprotettori; f) guanti; g) indumenti protettivi (tute).

TAGLIERINA ELETTRICA

Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica. Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Ustioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Taglierina elettrica: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Accertati della stabilità della macchina; 2) Accertati del corretto fissaggio della lama e degli accessori; 3) Accertati del buon stato e della corretta disposizione delle protezioni dagli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, ecc.); 4) Accertati dell'efficienza della lama di protezione del disco; 5) Assicurati dell'efficienza del carrellino portapezzi; 6) Accertati che l'area di lavoro sia sufficientemente illuminata; 7) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; 8) Assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore di avviamento; 9) Assicurati del corretto funzionamento del dispositivo di sicurezza (bobina di sgancio) contro ('avviamento automatico in caso di accidentale rimessa in tensione della macchina; 10) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia esposto a danneggiamenti (causati dal materiale lavorato o da lavorare, transito di persone, ecc); 11) Provvedi a riempire il contenitore d'acqua; 12) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).
Durante l'uso: 1) Utilizza il carrello portapezzi per procedere alla lavorazione; 2) Accertati che il pezzo da lavorare sia posizionato correttamente; 3) Assumi una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; 4) Assicurati che la vaschetta posta sotto il piano di lavoro contenga sempre una sufficiente quantità d'acqua; 5) Accertati che la macchina non si surriscaldi eccessivamente; 6) Provvedi a mantenere ordinata l'area di lavoro, ed in special modo, adoperati affinché il piano di lavoro sia sempre pulito e sgombro da materiali di scarto; 7) Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 8) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Ricordati di scollegare elettricamente la macchina; pulisci la macchina da eventuali residui di materiale curando, in particolare, la pulizia della vaschetta dell'acqua; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riawiabile da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi:

Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.M. 20 novembre 1968; Circolare Ministero della Sanità 25 novembre 1991 n.23; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.
DPI: utilizzatore taglierina elettrica; *Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) guanti.

TRANCIA-PIEGAFERRI

La trancia-piegaferri viene utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato per gli eventuali cordoli delle nuove aperture. E costituita da una piastra circolare al cui centro è fissato un perno che serve d'appoggio al ferro tondino da piegare; in posizione leggermente decentrata, è fissato il perno sagomatore mentre lungo la circonferenza della piastra rotante abbiamo una serie di fori, nei quali vengono infissi appositi perni, che consentono di determinare l'angolo di piegatura del ferro tondino. Nella parte frontale, rispetto all'operatore, è collocata la tranciaferri costituita da un coltello mobile, azionato con pedaliera o con pulsante posizionato sulla piastra.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Trancia-piegaferri: misure preventive e protettive; *Prescrizioni Esecutive:*
Prima dell'uso: 1) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; 2) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 3) Accertati della stabilità della macchina; 4) Accertati dell'adeguatezza dell'area di lavoro circostante il banco di lavorazione; 5) Assicurati dell'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore; 6) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; 7) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.) e del buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto.
Durante l'uso: 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Presta particolare attenzione nel mantenere ad adeguata distanza le mani dagli organi lavoratori; 3) Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; 4) Evita di tagliare più tondini o barre contemporaneamente; 5) Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro; 6) Evita assolutamente di rimuovere i dispositivi di protezione; 7) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; 3) Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008.
DPI: utilizzatore t rancia- piegaferri;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi (tute).

TRAPANO ELETTRICO

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria. Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Ustioni;
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo: Trapano elettrico: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive:
Prima dell'uso: 1) Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore; 3) Accertati del buon funzionamento dell'utensile; 4) Assicurati del corretto fissaggio della punta; 5) Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi.
Durante l'uso: 1) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 2) Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; 3) Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; 4) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici; 5) Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; 6) Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; 7) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.M. 20 novembre 1968; Circolare Ministero della Sanità 25 novembre 1991 n.23; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.
2) DPI: utilizzatore trapano elettrico; *Prescrizioni Organizzative:*
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); c) otoprotettori; d) guanti.

MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI
ELENCO DELLEMACCH/NE."

1) Autocarro;
2) Autogrù;
3) Autopompa per cls;
4) Carrello elevatore;
5) Dumper;
6) Escavatore;
7) Finitrice;

8) Pala meccanica;
9) Piattaforma sviluppabile;
10) Rullo compressore;
11) Scarificatrice;

AUTOCARRO

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.
Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1,15 m/s2.
Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina: Autocarro: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive:
Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 5) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 6) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 7) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 10) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 11) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 12) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.
Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Impedisci a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; 3) Evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; 4) Nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l'ingombro ed il carico massimo; 5) Evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; 6) Accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; 7) Durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.P.R 24 luglio 1996 n.459; CEI 34-34.
2) DPI: operatore autocarro;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi (tute).
Attrezzi utilizzati dall'operatore: a) Attrezzi manuali;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

AUTOGRÙ

L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina

o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.
Rischi generati dall'uso della Macchina:
1)Cesoiamenti, stritolamenti;
2)Elettrocuzione;
3)Inalazione polveri, fibre;
4)Incendi, esplosioni;
5)Investimento, ribaltamento;
6)Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
7)Movimentazione manuale dei carichi;
8)Punture, tagli, abrasioni;
9)Rumore per "Operatore autogrù";
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
Misure Preventive e Protettive relative al rischio:
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Istruzioni per gli addetti.
1)Le cabine delle macchine operatrici devono essere tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore.
2)1 carter ed i rivestimenti degli organi motore devono essere tenuti chiusi.
3)Non lasciare in funzione i motori durante le soste prolungate di lavorazione.
10)Scivolamenti, cadute a livello;
11)Urti, colpi, impatti, compressioni;
12)Vibrazioni per "Operatore autogrù";
Analisi delle attività e dei tempi di esposizione (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) movimentazione carichi per 50% b) spostamenti per 25% Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m l " .
Misure Preventive e Protettive relative al rischio:
Informazione e Formazione:
Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i

risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1,15 m/s2.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina: T Autogrù: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento; 5) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 6) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 7) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 10) Durante gli spostamenti del mezzo e durante le manovre di sollevamento, aziona il girofaro; 11) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 13) Stabilizza il mezzo utilizzando gli appositi stabilizzatori e, ove necessario, provvedi ad ampliarne l'appoggio con basi dotate adeguata resistenza; 14) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo. Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di sollevamento mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 3) II sollevamento e/o lo scarico deve essere sempre effettuato con le funi in posizione verticale; 4) Attieniti alle indicazioni del personale a terra durante le operazioni di sollevamento e spostamento del carico; 5) Evita di far transitare il carico al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; 6) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; 7) Evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Evita di lasciare carichi sospesi; 2) Ritira il braccio telescopico e accertati di aver azionato il freno di stazionamento; 3) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; D.M. 12 settembre 1959; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.P.R 24 luglio 1996
n.459; CEI 34-34.

2) DPI: operatore autogrù;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) otoprotettori; d) guanti; e) indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

CARRELLO ELEVATORE

Il carrello elevatore è una macchina su gomma utilizzata per il trasporto di materiali e costituita da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un attrezzo (forche) per il sollevamento e trasporto materiali.
Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Cesoiamenti, stritolamenti;
4) Elettrocuzione;
5) Inalazione fumi, gas, vapori;
6) Incendi, esplosioni;
7) Investimento, ribaltamento;
8) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
9) Movimentazione manuale dei carichi;
10)Punture, tagli, abrasioni; 11)Rumore per "Magazziniere";
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Edilizia in genere - Magazzino). Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)". Misure Preventive e Protettive relative al rischio:
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
12)Scivolamenti, cadute a livello; 13)Urti, colpi, impatti, compressioni;
14) Vibrazioni per "Magazziniere";
Analisi delle attività e dei tempi di esposizione (Edilizia in genere - Magazzino): a) movimentazione materiale (utilizzo carrello elevatore) per 40%. Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1,15
Misure Preventive e Protettive relative al rischio:
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria . Detto controllo prevede: a) un accertamento preventivo inteso a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamento periodico, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente in funzione della valutazione del rischio.
Informazione e Formazione:
Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i

rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche. Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa rum corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.
Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa T'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.
Misure tecniche e organizzative:
Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.
Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8)>1,15m/s2.
Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.
Manutenzione macchine mobili. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi. Utilizzo corretto di macchine mobili. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.
Pianificazione dei percorsi di lavoro. Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentali; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.
Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.
Dispositivi di protezione individuale:
Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.
Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).
Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).
Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina: 1) Carrello elevatore: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive:
Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento; 5) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 6) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 7) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; K) Durante gli spostamenti del mezzo e durante le manovre di sollevamento, aziona il girofaro; 1T Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e,

comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 13) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.
Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di sollevamento e trasporto mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 3) Mantieni in basso la posizione della forche, sia negli spostamenti a vuoto che con il carico; 4) Disponi il carico sulle forche (quantità e assetto) in funzione delle condizioni del percorso (presenza di accidentalità, inclinazione longitudinale e trasversale, ecc.), senza mai superare il carico massimo consentito; 5) Cura particolare attenzione allo stoccaggio dei materiali movimentati, disponendoli in maniera stabile ed ordinata; 6) Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo, ed evita assolutamente di utilizzare le forche per sollevare persone; 7) Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; 8) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; 9) Evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; 10) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 1T Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. Dopo l'uso: 1) Evita di lasciare carichi sospesi in posizione elevata; riporta in basso la posizione della forche e accertati di aver azionato il freno di stazionamento; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riawiabili da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.P.R 24 luglio 1996 n.459; CEI 34-34. 2) DPI: operatore carrello elevatore;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi (tute).

DUMPER

Il dumper è una macchina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone. Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.
Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Cesoiamenti, stritolamenti;
4) Elettrocuzione;
5) Inalazione polveri, fibre;
6) Incendi, esplosioni;
7) Investimento, ribaltamento;
8) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
9) Movimentazione manuale dei carichi;
10)Rumore per "Operatore dumper";
Analisi dei livelli di esposizione al rumore (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni). Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
Misure Preventive e Protettive relative al rischio:
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria . La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla

mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. AI fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo. Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Istruzioni per gli addetti.

1)Le cabine delle macchine operatrici devono essere tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore.

2)1 carter ed i rivestimenti degli organi motore devono essere tenuti chiusi.

3)Non lasciare in funzione i motori durante le soste prolungate di lavorazione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

Utilizzo dumper (B194), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito . 11)Scivolamenti, cadute a livello;

12)Urti, colpi, impatti, compressioni;

13)Vibrazioni per "Operatore dumper";

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo dumper per 60%. Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s2".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria . Detto controllo prevede: a) un accertamento preventivo inteso a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamento periodico, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente in funzione della valutazione del rischio.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche. Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa rum corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa rum corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8)>1,15m/s2.

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Manutenzione macchine mobili. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

Utilizzo corretto di macchine mobili. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

Pianificazione dei percorsi di lavoro. Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentali; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina: 1) Dumper: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 4) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 5) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 6) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 7) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra.
Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina: 1) Escavatore: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive:
Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; 5) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 6) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 7) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 9) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 10) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 11) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 13) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.
Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di scavo mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Se il mezzo ne è dotato, ricorda di utilizzare sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di scavo durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 3) Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo; 4) Impedisci a chiunque di farsi trasportare o sollevare all'interno della benna; 5) Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; 6) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; 7) Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità; 8) Durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassa a terra la benna ed aziona il dispositivo di blocco dei comandi; 9) Durante le operazioni di sostituzione dei denti della benna, utilizza sempre occhiali di protezione ed otoprotettori; 10) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 11) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Accertati di aver abbassato a terra la benna e di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riawiabili da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi:
1) Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.P.R 24 luglio 1996 n.459; CEI 34-34. 2) DPI: operatore escavatore;
Prescrizioni Organizzative:
Attrezzi utilizzati dall'operatore: a) Attrezzi manuali;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

PALA MECCANICA

La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. La macchina è costituita da un corpo semovente, su cingoli o su ruote, munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del terreno. Lo scarico può

avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente. I caricatori su ruote possono essere a telaio rigido o articolato intorno ad un asse verticale. Per particolari lavorazioni la macchina può essere equipaggiata anteriormente con benne speciali e, posteriormente, con attrezzi trainati o portati quali scarificatori, verricelli, ecc.
Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
6) Rumore per "Operatore pala meccanica";
Analisi dei livelli di esposizione al rumore(Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni). Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".
Misure Preventive e Protettive relative al rischio:
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria peri lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex maggiori di 80 dB(A) e minore o uguale di 85 dB(A)), su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente e comprende: a) accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.
Informazione e Formazione:
Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito ; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.
Misure tecniche e organizzative:
Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Istruzioni per gli addetti.

1)Le cabine delle macchine operatrici devono essere tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore.
2)1 carter ed i rivestimenti degli organi motore devono essere tenuti chiusi.
3)Non lasciare in funzione i motori durante le soste prolungate di lavorazione.
Dispositivi di protezione individuale:
Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Utilizzo pala (6446), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito .
7) Scivolamenti, cadute a livello;
8) Vibrazioni per "Operatore pala meccanica";
Analisi delle attività e dei tempi di esposizione (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo pala meccanica (cingolata, gommata) per 60% Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s2". Misure Preventive e Protettive relative al rischio:
Sorveglianza Sanitaria:
Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria . Detto controllo prevede: a) un accertamento preventivo inteso a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamento periodico, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente in funzione della valutazione del rischio.
Informazione e Formazione:
Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche. Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa rum corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.
Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa rum corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.
Misure tecniche e organizzative:
Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.
Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8)>1,15m/s2.
Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.
Manutenzione macchine mobili. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi. Utilizzo corretto di macchine
mobili. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile. Pianificazione dei percorsi di lavoro. Il

datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentali; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.
Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.
Dispositivi di protezione individuale:
Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.
Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).
Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).
Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina: Pala meccanica: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive:
Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; 5) Verifica la funzionalità del dispositivo di attacco del martello e le connessioni delle relative tubazioni dell'impianto oleodinamico; 6) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 7) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 9) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 10) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 11) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Valuta, con il preposto e/o il datore di lavoro, la distanza cui collocarsi da strutture pericolanti o da demolire e/o da superfici aventi incerta portanza; 13) Provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 14) Provvedi a delimitare l'area esposta a livello di rumorosità elevata; 15) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.
Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di scavo mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Se il mezzo ne è dotato, estendi sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di demolizione; 3) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 4) Impedisci a chiunque di farsi trasportare o sollevare all'interno della benna; 5) Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; 6) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; 7) Evita di caricare la benna, con materiale sfuso, oltre il suo bordo; 8) Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità; 9) Durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassa a terra la benna ed aziona il dispositivo di blocco dei comandi; 10) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 11) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Accertati di aver abbassato a terra la benna e di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi:
Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008; Legge 1 marzo 1968 n.186; D.P.R 24 luglio 1996 n.459; CEI 34-34. 2) DPI: operatore pala meccanica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) copricapo; c) calzature di sicurezza; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti; g) indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore: a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.12, lettera f, Allegato XV del D.Lgs.812008)

LOCALE PER LAVARSI

I datori di lavoro dovranno uniformarsi alle disposizioni e modalità di uso dei locali disposte da quest'ultimo, che dovrà definirne la turnazione e gli orari di utilizzo da parte delle eventuali varie ditte in funzione del personale presente giornalmente in cantiere. Il datore di lavoro per quanto di competenza disporrà i relativi ordini al proprio personale dipendente ed eventualmente il differimento orario dell'inizio e fine dell'attività lavorativa. In caso di disaccordo tra le parti il Coordinatore Per L'esecuzione Dei Lavori è la persona preposta a redimere le liti è ha il diritto/dovere di procedere ad impartire con sollecitudine le disposizioni necessarie in merito all'uso dei locali per lavarsi. In tal caso tutti dovranno adeguarsi pena l'allontanamento irrevocabile dal cantiere.

[aII.XV D.Igs 8108]

SPOGLIATOIO

Gli spogliatoi saranno in uso collettivo per tutti i lavoratori presenti in cantiere, indipendentemente dalla ditta di appartenenza. I datori di lavoro dovranno uniformarsi alle disposizioni e assegnazione degli spazi disposte da quest'ultimo. Il datore di lavoro per quanto di competenza disporrà conseguenti ordini al proprio personale dipendente. In caso di disaccordo tra le parti il Coordinatore Per L'esecuzione Dei Lavori è la persona preposta a redimere le liti è ha il diritto/dovere di procedere ad impartire con sollecitudine le disposizioni necessarie in merito all'uso di detti locali. In tal caso tutti dovranno adeguarsi pena l'allontanamento irrevocabile dal cantiere.

[aII.XV D.Igs 8108]

REFETTORIO

I datori di lavoro dovranno uniformarsi alle disposizioni e modalità di uso dei locali disposte da quest'ultimo, che dovrà definirne eventualmente la turnazione e gli orari di utilizzo da parte dele varie ditte in funzione del personale presente giornalmente in cantiere. Il datore di lavoro per quanto di competenza disporrà i relativi ordini al proprio personale dipendente ed eventualmente il differimento orario dell'inizio e fine della pausa per il pranzo. In caso di disaccordo tra le parti il Coordinatore Per L'esecuzione Dei Lavori è la persona preposta a redimere le liti è ha il diritto/dovere di procedere ad impartire con sollecitudine le disposizioni necessarie in merito all'uso del refettorio. In tal caso tutti dovranno adeguarsi pena l'allontanamento irrevocabile dal cantiere.

[aII.XV D.Igs 8108]

ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE - ZONE STOCCAGGIO MATERIALI

Tali zone saranno in uso collettivo per tutte le imprese presenti in cantiere. I datori di lavoro dovranno uniformarsi alle disposizioni e assegnazione degli spazi disposte da quest'ultimo. All'impresa appaltatrice competono, nei confronti del committente, gli oneri manutentivi, di sorveglianza e di pulizia degli spazi. Ciascun datore di lavoro per quanto di competenza disporrà conseguenti ordini al proprio personale dipendente. In caso di disaccordo tra le parti il Coordinatore Per L'esecuzione Dei Lavori è la persona preposta a redimere le liti è ha il diritto/dovere di procedere ad impartire con sollecitudine le disposizioni necessarie in merito all'uso di detti spazi. In tal caso tutti dovranno adeguarsi pena l'allontanamento irrevocabile dal cantiere.

[aII.XV D.Igs 8108]

VIABILITÀAUTOMEZZI E PEDONALE - IMPIANTO DI ADDUZIONE DI ACQUA - IMPIANTI DI ADDUZIONE DI ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

Tali impianti, spazi e percorsi, saranno in uso collettivo per tutte le imprese presenti in cantiere. I datori di lavoro dovranno uniformarsi alla cartellonistica riportante le norme di uso e alle disposizioni,

verbali se necessarie dell'immediatezza, altrimenti scritte, disposte da quest'ultimo in merito all'utilizzo delle reti dei servizi e alla viabilità. All'impresa appaltatrice competono, nei confronti del committente, gli oneri manutentivi, di sorveglianza e di pulizia degli spazi. L'appaltatore è tenuto ad apporre la cartellonistica necessaria al corretto uso degli impianti, spazi e percorsi di cantiere in conformità al presente P.S.C. e agli speciali disposizioni impartite dal C.S.E.. Il datore di lavoro per quanto di competenza disporrà i conseguenti ordini al proprio personale dipendente. In caso di disaccordo tra le parti il Coordinatore Per L'esecuzione Dei Lavori è la persona preposta a redimere le liti è ha il diritto/dovere di procedere ad impartire con sollecitudine le disposizioni necessarie in merito all'uso di detti impianti, spazi e percorsi. In tal caso tutti dovranno adeguarsi pena l'allontanamento irrevocabile dal cantiere.

[aII.XV D.Igs 8108]

PONTEGGI – IMPALCATI - ANDATOIE E PASSERELLE MEZZI D'OPERA - ATTREZZATURE

Tali apprestamenti attrezzature e mezzi sono di uso principale delle imprese proprietarie o detentrici con titolo legittimo.

Gli oneri manutentivi, assicurativi, amministrativi, di sorveglianza e di pulizia dei mezzi. e delle attrezzature competono ai rispettivi legittimi detentori o proprietari, fatti salvi patti contrari stipulati tra le imprese coinvolte. Gli oneri di sorveglianza e di pulizia degli apprestamenti competono, nei confronti del committente, all'impresa titolare del contratto di appalto stipulato con il Comune di Lizzano. Gli oneri manutentivi, degli apprestamenti competono alle rispettive imprese proprietarie o detentrici con titolo legittimo, fatti salvi patti contrari stipulati tra le imprese coinvolte. L'impresa titolare del contratto di appalto ha comunque l'obbligo di intervenire in surrogazione dei rispettivi legittimi detentori o proprietari, qualora i medesimi omettessero gli interventi manutentivi, assicurativi, amministrativi e di pulizia suddetti, ancorché a loro assegnati. I datori di lavoro coinvolti nella realizzazione dell'opera per quanto di competenza disporranno i conseguenti ordini al proprio personale dipendente. In caso di disaccordo tra le parti il Coordinatore Per L'esecuzione Dei Lavori è la persona preposta a redimere le liti è ha il diritto/dovere di procedere ad impartire con sollecitudine le disposizioni necessarie in merito all'uso di detti apprestamenti. In tal caso tutti dovranno adeguarsi pena l'allontanamento irrevocabile dal cantiere.

[aII.XV D.Igs 8108]

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.12, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 812008)

Le riunioni di coordinamento si terranno con frequenza settimanale, e ravvisandone la necessità anche con frequenza giornaliera. Alle medesime è obbligatorio ed indispensabile che partecipino sempre i legali rappresentanti o i direttori tecnici delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi selezionate dal committente o dall'appaltatore. In tale ultimo caso eventuali costi saranno a carico dell'imprenditore appaltatore che ha liberamente scelto di avvalersi di lavorazioni da parte di terzi. Alle riunione di coordinamento, qualora il Responsabile Per L'esecuzione Dei Lavori lo ritenga opportuno, dovranno altresì parteciparvi obbligatoriamente anche le maestranze delle suddette imprese.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.12, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 812008)

L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, e il servizio di gestione delle emergenze prevedono il primo soccorso senza uso di farmaci o assistenza sanitaria delle persone, i primi tentativi di spegnimento dei focolai con i mezzi di estinzione esistenti stabilmente nell'edificio o portatili di cantiere, l'aiuto all'evacuazione dei lavoratori impediti con particolare valutazione nel caso di persone con fratture ossee e divieto di movimento di persone con lesioni dorsali senza rum di appositi ausilii, tranne il caso certo di pericolo di vita per condizioni ambientali. Il PSC contiene i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio per il servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi. Le persone presenti in cantiere hanno l'obbligo di

interrompere ogni attività lavorativa che non comporti ulteriore rischio per i presenti ed impegnarsi con ogni mezzo al fine di richiedere i soccorsi alle strutture pubbliche preposte suindicate. Ulteriori informazioni saranno previste a cura dell'impresa nell'ambito del P.O.S.

ALLEGATI

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene i seguenti allegati, che formano parte integrante dello stesso:

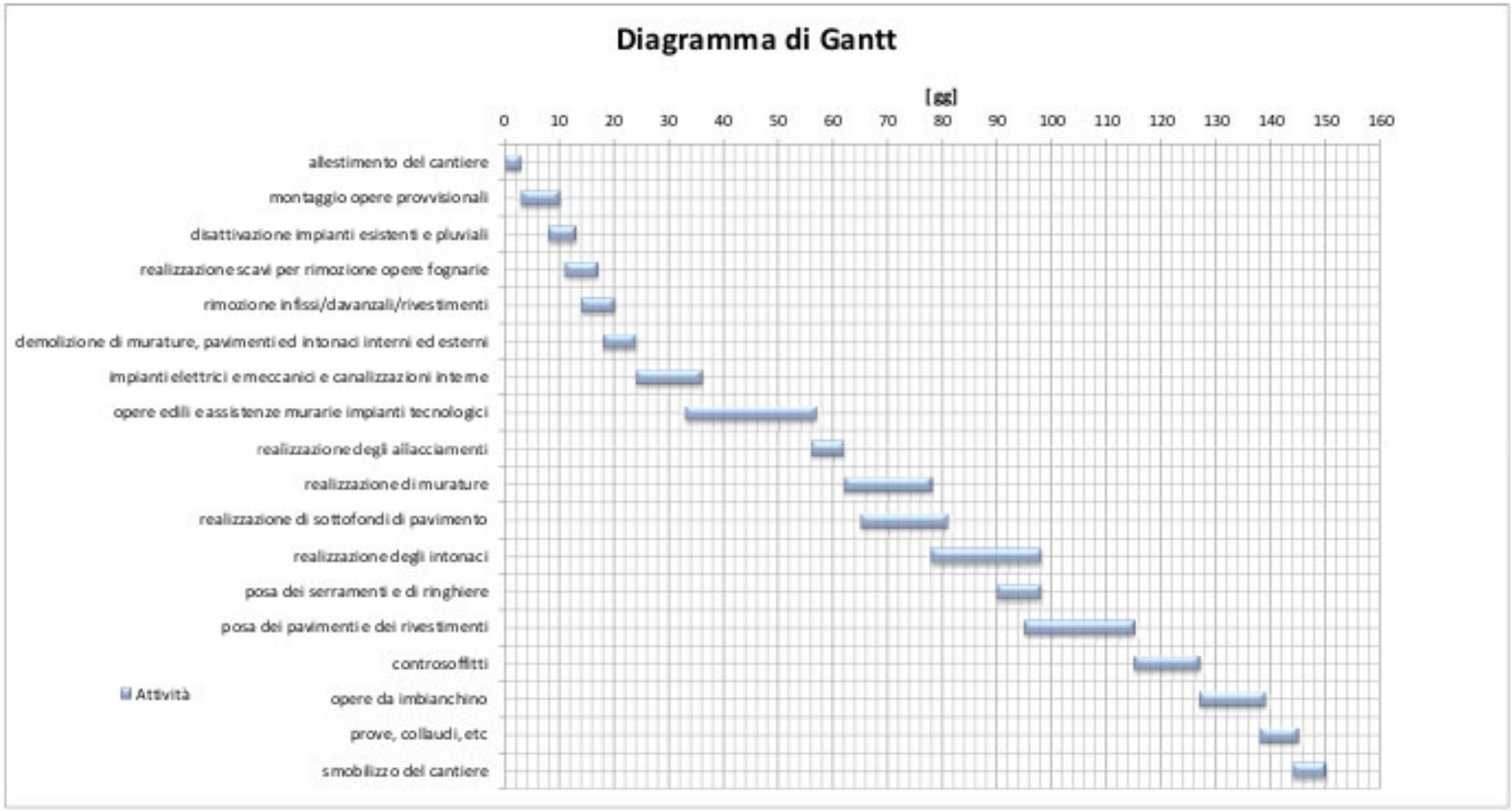
1. Stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08
2. Diagramma di GANTT delle lavorazioni oggetto del presente PSC
3. Planimetria sull'organizzazione del cantiere con Cartellonistica e con tavole esplicative di progetto

Computo della forza lavoro media

	Costo opere edili	€	55.451,83
-	Costo impianti elettrici	€	7.698,88
-	Costo impianti meccanici	€	13.965,45
		gg	
-	QUOTA di Incidenza manodopera opere edili 35%		35%
	Incidenza della manodopera impianti el. 30%		30%
	Incidenza della manodopera impianti mecc. 30%		30%$_w$
	Giorni lavorativi (circa)	gg	150
-	Costo manodopera al giorno (circa)	€	600
-	Costo medio operaio	€/h	25,00
	Numero operai previsti mediamente al giorno per tutta la durata dei lavori (circa)	n	4
-	Entità complessiva presunta dei lavori	uomini x gg	600

Computo delle sicurezza

Vedasi elaborato lista lavori



Taranto 10.04.2014

I tecnici

Ing. Antonio PISTO

Arch. Vincenzo LA GIOIA